HERB.

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY

IMI\ Books / KUN

HERB.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
28 JAN 1960

Mykologische Hefte.

Herausgegeben

von

Gustav Kunze

und

Johann Carl Schmidt.

Zweites Heft.

Mit zwei Kupfertafeln.

Leipzig, 1823.

Leopold Voſs.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE

H e r r n

Dr. Heinrich Friedrich Link,

Professor der Botanik zu Berlin,

dem

verdienstvollen Reformator der Mykologie

und

Begründer einer natürlichen Anordnung
der Pilze,

widmen

diese s Heft

in

dankbarer Hochachtung

die

Herausgeber.

Vorerinnerung.

Wider unser Erwarten sind sechs Jahre verstrichen, bevor die Fortsetzung dieser Hefte erscheinen konnte. Der Grund der Verzögerung liegt nicht an mangelnder Bereitwilligkeit von Seiten des Verlegers, der uns durch Freundschaft verbunden ist; sondern theils an der veränderten Richtung unserer Thätigkeit, die uns nicht verstattete, so viel Zeit auf diesen Zweig der Pflanzenkunde zu verwenden, als früher, und theils wohl auch daran, daſs wir nicht mehr an einem Orte leben. Indem nun aber durch diesen Aufschub unsere

Hefte den Charakter einer Zeitschrift, welchen wir denselben zu geben früher Willens waren, gänzlich verloren haben, auch dem bei dem Erscheinen des ersten Heftes sehr fühlbaren Mangel eines botanischen Journals zuerst durch die Jahrbücher der Gewächskunde, später durch die neuen Entdeckungen im ganzen Umfange der Pflanzenkunde und die Regensburger botanische Zeitung vollkommen abgeholfen ist, so können es unsere Leser gewifs nicht mifsbilligen, wenn wir den allgemein-botanischen Anzeiger, welcher dem ersten mykologischen Hefte angehängt war, jetzt hinweglassen. Mehr als ersetzt wird dieser Anhang auch durch die schätzbaren Beiträge von Ehrenberg, Fries und Friedrich Nees von Esenbeck, welche dieses Heft enthält, und für deren

freundschaftliche Mittheilung wir den Verfassern hiermit den verbindlichsten Dank sagen. Für das hoffentlich nach einer kürzern Pause erscheinende dritte Heft sind uns bereits einige Abhandlungen zugesichert; doch werden wir auch außerdem jede Mittheilung mit Dank erkennen und benutzen. Die Herausgeber selbst gedenken auch die Beschreibungen mehrerer Pilze, welche ihnen von einem in Westindien befindlichen befreundeten Naturforscher (den für jetzt zu nennen seine Bescheidenheit verbietet) gesandt worden sind, in diesen Heften niederzulegen, und so auch ihren eigenen Arbeiten ein größeres Interesse zu geben. Wir erkennen dankbar die nachsichtsvolle und freundliche Aufnahme, welche der Anfang dieser Schrift bei den Freunden der Pilz-

kunde und in einigen kritischen Blättern gefunden, und erbitten uns diese auch für das gegenwärtige Heft.

Leipzig und Hofwyl im April 1823.

Die Herausgeber.

I n h a l t.

I. Versuch einer Eintheilung der Kugelpilze (Sphaeria P.), gegründet auf die fortschreitende Entwickelung ihres Bodens, von J. C. Schmidt. Hierzu Taf. I. . . p. 1—30
Ueberblick der Anordnung der Kugelpilze . . — 16
Erklärung der Kupfertafel . . . . . . — 27

II. Synopsis Scleromycetum in Suecia nuper detectorum, praemissa nova Sphaeriarum dispositione auctore Elia Fries, Smolando-Sueco. p. 31

	Pag.		Pag.
1. Sphaeria Pteridis .	35	26. Sphaeria vilis .	40
2. — Juniperi .	35	27. — surculi .	40
3. — ruboidea .	35	28. — uberiformis .	40
4. — Geranii .	36	29. — Aspegrenii .	40
5. — milliaria .	36	30. — Aecidii .	41
6. — thelena .	36	31. — stemmatea .	41
7. — naucosa .	36	32. — brunneola .	41
8. — inversa .	36	33. — poliota .	41
9. — conspersa .	37	34. — stellaris .	41
10. — lacunosa .	37	35. — subradians .	42
11. — pulicaris .	37	36. — vinosa .	42
12. — Micheliana .	37	37. — lateritia .	42
13. — aquila .	37	38. — subtestacea .	42
14. — floccosa .	38	39. — virgultorum	43
15. — coprophila .	38	40. — subtecta .	43
16. — atramentosa .	38	41. — cerviculata .	43
17. — picastra .	38	42. — detrusa .	43
18. — uliginosa .	39	43. — profusa .	43
19. — coriacea .	39	44. — carbonacea .	44
20. — vesicaria .	39	45. — lixivia .	44
21. — stercoraria .	39	46. — succenturiata	44
22. — nucula .	39	47. — melastoma .	44
23. — mastoidea .	39	48. — Kunzii .	45
24. — ovoidea .	40	49. — cincta .	45
25. — myriocarpa .	40	50. — diatrypa .	45

	Pag.		Pag.
51. Sphaeria polypora .	45	85. Sphaeria coniformis	53
52. — deformis .	46	86. — Lychnidis .	53
52. a — Cotoneastri .	46	87. — spuria . .	54
53. — leiphaemia .	46	88. — vasculosa .	54
54. — decorticans .	46	89. — microscopica	54
55. — suffusa .	47	90. — pilifera .	54
56. — Abietis et β ceratina .	47	91. — curta . .	54
		92. — caulium .	54
57. — strumella .	47	93. — arundinis .	55
58. — Pseudoplatani	47	94. — crenata .	55
59. — leucopis .	48	95. — barbara .	55
60. — tortuosa .	48	96. — excipuliformis	55
61. — papula .	48	97. Bostrichia rubescens	55
62. — sphinctrina .	48	98. — globifera	56
63. — dissepta .	49	99. Sphaeronema rufum	56
64. — hypoderma .	49	100. — truncatum .	56
65. — furfuracea .	49	101. — punctatum .	57
66. — abnormis .	49	102. — hydnoideum	57
67. — decedens .	49	103. — bullosum .	57
68. — maura . .	50	104. — subtile . .	57
69. — astroidea .	50	105. — hemisphaericum	57
70. — eutypa .	50	106. — colliculosum	57
71. — hiascens .	50	107. Cenangium laminosum	58
72. — mamillana .	51	108. — ferruginosum	58
73. — pupula .	51	109. — fallax .	58
74. — hirta . .	51	110. Dothidea pyrenophora	58
75. — lanata .	51	111. — paradoxa .	59
76. — personata .	51	112. — moriformis	59
77. — ditopa . .	52	113. — denudata .	59
78. — paetula .	52	114. — pezizoides .	59
79. — sarmentorum	52	115. Hysterium acuminatum	59
80. — Juglandis .	52	116. — lineare .	60
81. — epidermidis .	53	117. — episphaerium	60
82. — proboscidea .	53	118. — scirpinum .	60
83. — pyrina .	53	119. — degenerans .	60
84. — ocellata .	53	120. Rhytisma . .	60

III. Fungorum novorum Pemptas. Communicavit Dr. Theodorus Fridericus Ludovicus Nees ab Esenbeck, in Academia Bonnensi Professor et horti bot. Inspector . . p. 61—66

1. Oncidium (Campylium F. NE. in litt. et Myxotrichum Kz. v. p. 10.) chartarum (t. II. f. 1.) pag. 63

2. Sacidium Chenopodii (t. II. f. 2.) . . — 64

3. Sphaeria Calami . . . . . . — 65

4. Licea alba (Lycogala minuta Greville v. addenda) pag. 66
5. Coryneum confluens . . . . . . — 66

IV. Beobachtungen über Bewegung in und auf dem Pilobolus crystallinus, von Dr. C. G. Ehrenberg . . . . pag. 67 -- 76

V. Einige neue oder verkannte Pilzgattungen und Arten; analytisch beschrieben und zum Theil durch Abbildungen erläutert von Gustav Kunze pag. 77 — 116

I. Leptothyrium Lunariae . . . . . pag. 79
II. Actinothyrium graminis (t. II. f. 3.) . . — 81
III. Phragmotrichum Chailletii (t. II. f. 4.) . — 84
IV. Lasiobotrys Lonicerae . . . . . — 88
V. Pilidium acerinum (t. II. f. 5.) . . . — 92
VI. Spermodermia clandestina (t. II. f. 6.) . — 95
VII. Cronartium asclepiadeum (t. II. f. 7.) . — 98
VIII. Arthrinium . . . . — 101
caricicola . . . . . . — 102
curvatum . . . . . — 103
puccinioides . . . . . — 163
Sporophleum . . . . . — 104
IX. Septaria . . . . — 105
Ulmi . . . . . . — 107
Oxyacanthae . . . . . . — 108
X. Myxotrichum . . . . — 108
chartarum . . . . . — 110
murorum . . . . . — 110
XI. Podosphaera myrtillina (t. II. f. 8.) . . — 112
XII. Phycomyces nitens (t. II. f. 9.) . . — 113

VI. Monographie der Gattung Erineum P., von Gustav Kunze . . . pag. 117—176.

Geschichte der Gattung, als Einleitung . . — 119
Bau, Verwandtschaften und Vorkommen der Erineen oder Blattfaserpilze im Allgemeinen . — 125
1. Erineum (Taphria) aureum . . . — 133
2. — — griseum . . . — 135
3. — — badium . . . — 135
4. — — pallidum . . . — 136
5. — — leprosum . . . — 136
6. — — Cassiae . . . — 137
7. — — Hyperici . . . — 137
8. — (Grumaria) purpurascens . . — 137

9. Erineum (Grumaria) platanoideum . . pag. 139
10. — — luteolum . . . — 140
11. — — effusum . . . — 141
12. — — fagineum . . . — 141
β purpureum . . — 142
13. — — nervisequum . . — 143
14. — — Padi . . . . — 144
15. — — clandestinum . . — 144
16. — — alneum . . . — 145
17. — — populinum . . . — 147
18. — — Bucidae . . . — 148
19. — — betulinum . . . — 149
20. — — roseum . . . — 150
21. — — Pyracanthae . . — 152
22. — — extentum . . . — 153
23. — (Phyllerium) tiliaceum . . — 153
24. — — nervale . . . — 154
25. — — coryleum . . . — 155
26. — — alnigenum . . . — 155
27. — — pyrinum . . . — 156
28. — — tortuosum . . . — 158
29. — — purpureum . . . — 158
30. — — Sorbi . . . . — 159
31. — — ilicinum . . . — 160
32. — — Dombeyae . . . — 161
33. — — quercinum . . . — 162
34. — — Chrysophylli . . . — 162
35. — — acerinum . . . — 163
36. — — Pseudoplatani . . — 165
37. — — Vitis . . . . — 166
38. — — Melastomatis . . — 167
39. — — Calabae . . . — 168
40. — — Aucupariae . . . — 169
41. — — Juglandis . . . — 170
42. — — Rubi . . . . — 171
43. — — Rhamni . . . — 172
44. — — mespilinum . . — 172
45. — — Quercus cinereae . — 173
Plantae erineophorae . . . . pag. 174—176

I. Versuch

einer

Eintheilung der Kugelpilze

(Sphaeriae Pers.)

gegründet

auf die fortschreitende Entwickelung ihres Bodens,

von

I. C. Schmidt.

Hierzu Taf. I.

Durch Link, Nees v. Esenbeck und Oken sehen wir nun die Pilze in naturgemäfser, auf die progressive Ausbildung gegründeter Reihenfolge vor uns, und nun erst haben wir ein System, welches uns das ganze Reich dieser Vegetabilien in seiner Bedeutung klar anschauen lafst.

Der gröste Theil der jetzigen Pilzforscher wird bereits erkannt haben, dafs nur eine solche natürliche Anordnung die wahre und allein durchgängig praktisch anwendbare ist und es immer bleiben wird.

Noch liegt aber das System nur in seinen Grundzügen vor uns, nur das Gerüst ist da, und es ist nun Zeit und die Möglichkeit vorhanden, den Bau zu vollenden und das System nach und nach in seiner höchsten Vollkommenheit darzustellen. — Die Gattungen (Sippen, genera) sind bereits im Allgemeinen klassifizirt, und es ist also noch übrig, auch die Arten (species) nach gleichen Prinzipien naturgemafs zu ordnen.

Wir wollen hiermit nicht sagen, dafs noch gar nichts dafür gethan sey, und wir verkennen keineswegs, was hierin schon Persoon und Andere leisteten; ja wir erkennen im vollesten Maafse den hohen Werth neuerer Arbeiten Nees v. Esenbecks über diesen Gegenstand;

glauben aber auch, daſs noch mancherlei zu thun und vieles auszuführen übrig sey.

Der Wunsch, etwas zur Vollkommenheit und zu der consequenten Ausführung des neuern natürlichen Pilzsystems beizutragen, ferner zur Sonderung und der daraus folgenden leichtern Sichtung chaotisch untereinander liegender Arten einer so zahlreichen Pilzgattung mitzuwirken, und um endlich auch Manchen die Vortheile einer natürlichen Anordnung der Arten doch einigermaſsen zu zeigen, hat uns zur Mittheilung unserer Klassifikation der Kugelpilze veranlaſst. — Wir können und wollen uns aber nicht rühmen, hier eine gänzlich neue Anordnung gegeben zu haben; nur auf das geringe Verdienst machen wir Anspruch, die frühern Eintheilungen vereinigt, ergänzt und in eine bessere, naturgemaſse Ordnung gestellt zu haben.

Wir folgen einem, aus denen von Nees v. Esenbeck und Oken (Isis. Heft 3. J. 1819.) gegebenen, vereinigten Pilzsysteme bei Anordnung der Gattungen, und brauchten daher wohl nicht erst die Gründe anzugeben, warum wir die Arten der Kugelpilze in einer solchen Ordnung aufstellen; indessen für diejenigen, welche mit jenen Systemen weniger vertraut sind oder seyn wollen, stehe hier die Angabe der Hauptpuncte, welche uns bei unserer Klassifikation leiteten.

Vorläufig sey gesagt, daſs wir die Trennung der Gattung Sphaeria in mehrere, welche von neuern Mykologen vorgenommen worden ist, kennen; derselben

aber keineswegs beipflichten mögen. Allerdings sind unter die Sphärien einige Pilzformen gebracht worden, welche man bei genauer Beobachtung durchaus unter andere genera verweisen, oder als eigene Genera gelten lassen mufs; indefs niemals, auch selbst bei den gründlichsten Forschungen, konnten wir zur Ueberzeugung gelangen, dafs die Gattungen Poronia, Cordylia, Ceratostoma, Lophium, Polystigma, Asteroma etc. als selbstständige Genera von Sphaeria gesondert werden können, und wir nehmen daher hier die Gatt. Sphaeria in dem ältern Sinne Persoon's.

Das einzige Theilungsprinzip bei den Kugelpilzen (unabgesehen dafs es hier nach dem von uns angenommenen System ein solches seyn mufste) kann das Verhältnifs der progressiven Entwickelung des Basischen (des Aeussern, des Bodens [Stroma], des Tragers), des Kugelpilzes seyn; hingegen niemals werden die Entwickelungsstufen des Infusorischen (des Innern der Schlauche) als Grund einer Eintheilung gelten können, indem nicht nur erstens eine solche Eintheilung praktisch gänzlich unbrauchbar seyn würde, sondern weil zweitens auch ohnedies die Metamorphose der Schlauche mit der Ausbildung der äussern Substanz in engen Bezug steht und damit gleichmäfsig fortschreitet.

Der Boden oder das Basische mufs, je höher der Pilz steht, desto mehr über die Schlauche oder das Infusorische vorherrschen und in der höchsten Entwicke-

lung selbst bestimmte, höhern äussern Pflanzenbildungen analoge Formen ausdrücken. So auch bei den Kugelpilzen, welche erst dann vollkommen entwickelt sind, wenn der Boden die Bedeutung der ersten vier Hauptorgane der höhern Pflanze hat, und also in *Wurzel*, *Stamm* (Strunk, Stengel), *Blatt* (Köpfchen) und *Blüthe* (Perithezienlager) gesondert ist. Nehmen wir Rücksicht auf das Innere, Infusorische, so sehen wir auch dieses immer mit der fortschreitenden Entwickelung des Aeussern in enger Beziehung. Als reines Pflanzeninfusorium, als ellipsoidische Zelle wird es sich bei den tiefern Stufen zeigen, und so mit der allmähligen Ausbildung des Aeussern zu höherer Entwickelung gelangen, bis es endlich, wo diese endet, auch in der höchsten Bildung, deren es als Infusion fähig war, als reine gestreckte Zelle, als fadenförmiger Schlauch und Spore erscheint.

Schön stellt sich die Metamorphose des Basischen und des Infusorischen zugleich in der Gattung der Kugelpilze dar, und leicht lassen diese sich nach den vier Hauptstufen der Entwickelung des Erstern mit Beachtung derer des Letztern ordnen.

Bei Betrachtung der niedersten Bildungen der Kugelpilze bemerken wir, dafs das Basische mit dem Infusorischen noch in der engsten Verknüpfung steht. Die Sonderung beider drückt sich einzig nur durch das Feste, Dunkle und das Flüssige, Helle aus. Der *Boden* trägt durchaus das Gepräge des Infusorischen an sich, und er ist im Anfange nichts als eine Blase, oder Kugel, welche

alle Theile des höhern Kugelpilzes gleichsam in sich vereinigen, ja selbst Perithezium *) seyn mufs. Erst später deutet sich nach und nach das Streben desselben nach höherer Bildung durch Verlangerung nach Oben, also durch das Erscheinen einer sogenannten *Mündung* (ostiolum) an. — Gleichlautend ist nun auch das Verhältnifs des Innern: der Schlauch ist ebenfalls in den niedersten K. P. nichts anders als ellipsoidische Zelle, und wird erst in der höhern Entwickelung als gedehnte, sprossende Zelle, als wahrer Schlauch (Ascus oder Ascidium Nees v. E.) bemerkbar.

Der ganze niedere Kugelpilz ist also gleichsam Wurzel, oder das Sclerotium in seiner Gattung.

Alle Kugelpilze, welche ursprünglich keine andere Bodenbildung zeigen, als die einfache runde und nach Oben gedehnte, machen die erste Abtheilung unserer Anordnung, und wir nennen dieselben *blasenbodige* (cystistromae). — Die fernere Zergliederung dieser Abtheilung wird nun am natürlichsten in dem weniger oder

*) Bei den niedern einfachen Kugelpilzen ist die äussere meistens schwarze Hülle, welche unmittelbar die Schläuche einschliefst, keineswegs mit der Perithezie der höhern Kugelpilze einerlei. Es ist dies nämlich nichts anders, als der *Boden* selbst, und ein und derselbe Theil, welcher bei den höhern Kugelpilzen eigentlich *Boden* (stroma) genannt wird. Eine gesonderte wirkliche Perithezie, welche eine äusserst zarte, aus gestreckten Fasern gebildete häutige Blase ist und die Schläuche umgiebt, findet sich nur in höher gebildeten Kugelpilzen.

mehr sichtbaren Streben einer Ausbildung des Bodens, also in dem Verhältnisse des Scheitels oder der Mündung (stoma, ostiolum) begründet seyn, und es scheiden sich daher die darunter gehörigen Kugelpilze leicht in vier Reihen. Die erste begreift nehmlich diejenigen, bei welchen keine erhabene Mündung vorhanden ist, und sie heifsen *mundlose* (astomae) *). Die zweite, solche, bei welchen die Mündungen warzenförmig hervorragen; aber kürzer als der senkrechte Durchmesser der Kugel sind. Ihr Name ist *kurzmündige* (brachystomae). In der dritten stehen dann diejenigen, deren Boden zu einer Mündung ausgedehnt ist, welche an Länge den senkrechten Durchmesser der Kugel erreicht oder übertrifft, und die deshalb *langmündige* (macrostomae) heifsen. Endlich bilden solche, deren Mündung mehr in die Breite geht, und schon deutlicher die künftigen höhern Formen ahnden läfst, die vierte Reihe. Die hierher gehörigen heifsen *breitmündige* (platystomae).

Die zweite Hauptstufe der Metamorphose des Kugelpilzes zeigt sich nun in dem gesonderten Daseyn eines selbstständigen Bodens, nämlich eines Bodens, welcher zwar gröfstentheils noch die infusorische Form hat;

*) Allerdings ist, wie Fries (Observ. mycolog. II. p. 319) sehr richtig bemerkt, keine Sphaeria eigentlich *mundlos* astoma); jedoch da bei diesen niedern Kugelpilzen die Mündung immer äusserst klein, oft kaum sichtbar ist, so wollen wir sie immerhin so nennen, und zwar um so mehr, da Persoon schon diese Reihe constituirte und sie mit gleicher Benennung bezeichnete.

sich aber doch schon in einer freien von jener unabhängigen Gestaltung zeigen kann. Jedoch auch in seiner freien Gestaltung herrscht noch das Infusorische vor: er besteht nur aus erstarrten, zusammengehäuften Bläschen, und mufs daher von lockerer, krumiger Textur seyn. Die niedere oder höhere Entwickelung der in dieser Reihe stehenden Kugelpilze ist also nur in der minder oder mehr vorherrschenden freien Form des Bodens und dessen weniger oder mehr regelmäfsigen Gestaltung begründet. — Hier wird nun auch die Spur einer allmählig höher steigenden Evolution im Innern bemerkbar; nur anfangs noch hat der infusorische (kugelförmige) Theil des Bodens die Function der Perithezie, jedoch später, jemehr die entwickelte Bodenform hervortritt, erscheint auch diese selbst in ihrer Eigenheit, und umgiebt unmittelbar die Schläuche, welche in ihrer Entwickelung ebenfalls mit der des Aeussern in genauer Beziehung stehen.

Der Kugelpilz dieser Stufe ist nun Stengel oder die Clavaria in seiner Gattung.

Diejenigen Kugelpilze, welche also die so eben angegebene Stufe der Metamorphose nicht überschreiten, geben die zweite Abtheilung und heifsen insgesammt *krumenbodige* (myelostromae).

In dieser Abtheilung kann aber nicht mehr das blose Verhältnifs der Mündung, als höhere Ausbildung des Bodens, zum fernern Theilungspunkte genommen werden, wir müssen uns nun an den höher gesteigerten Boden

beiderlei Art selbst halten und nach der Totalform und seiner gegenseitigen Beziehung die Reihen begründen. — Deren sind hier ebenfalls wieder deutlich vier.

Anfangs ist zwar der selbstständige, krumige Boden schon vorhanden, aber es fehlt ihm noch die Kraft, seinen starkern infusorischen Theil zu beherrschen, er kann denselben zwar zusammenhalten, aber noch nicht zu einer bestimmten Form ordnen, woher dann solche Kugelpilze nur als eine, auf einer bestimmten Unterlage rasenförmig zusammengehäufte Menge von Kugelpilzen der ersten Abtheilung erscheinen müssen. Diese bilden die erste Reihe und wir nennen sie mit Persoon *rasenförmige* (caespitosae).

Später tritt die höhere Bildung des gesonderten Bodens schon deutlicher hervor, er macht sich seinen infusorischen Theil mehr unterwürfig, ist vermögend denselben in bestimmter Form und zwar in Kreisform zusammen zu halten, und der Kugelpilz erscheint nun mit auf einen Boden, kreisförmig gelagerten Blasen. Solche bilden die zweite Reihe und heifsen *kreisförmige* (circinatae).

In der dritten Reihe hat nun der selbstständige Boden noch mehr die Oberhand gewonnen, er vereinigt seinen infusorischen Theil nicht nur kreisförmig, sondern tritt selbst mit diesem in nähern Zusammenhang und bildet in dieser Vereinigung schon nach und nach mehr ganze, gleichgeformte Massen, so dafs der Kugel-

pilz nun einer Pustel gleicht. — Die hierher gehörigen nennen wir *pustelförmige* (pustulatae).

Die letzte erreichbare Höhe der Ausbildung, zu welcher der selbstständige Boden in dieser Stufe gelangen kann, besteht endlich darin, dafs er vorherrscht und in Verbindung mit seinem infusorischen Theile schon nach Oben wirkliche geregelte Gestalten darstellt. — Hierstehende Kugelpilze machen die vierte Reihe, und wir haben dieselben, da sie sich von denen der vorigen Reihe durch die innigere Vereinigung der Masse und durch eine von dem Boden nach Oben gebildete sichtbare Scheibe leicht unterscheiden, *scheibenförmige* (disciformes) genannt.

In der dritten Hauptstufe der Metamorphose erscheint nun der Boden in seiner eigentlichen wahren Bedeutung. Er ist (auch in der tiefsten Form) nicht mehr blos trockne, lockere, krümliche Masse, sondern seine Substanz ist dichter, deutlicher, zellig, sogar in der höchsten Entwickelung gestreckt-zellig, und er bildet schon innen gleichförmige Massen. Selbst wo sich seine frühere infusorische Form noch ausspricht, ist diese von der eigentlich basischen Gestalt überwältigt. Noch immer aber bleibt die Tendenz nach deutlich geschiedenen Formen durch das frühere Streben ganz selbstständig zu werden, beschränkt, und der Boden kann sich daher nur flach und weit verbreiten, aber wenig in die Höhe emporwachsen. — Blicken wir auf das Innere, so wird uns die fortschreitende Entwickelung des eigentlich infusori-

schen Theiles des Kugelpilzes ebenfalls bemerkbar, die Perithezien sind vom Boden deutlicher gesondert und in gröſserer Zahl vorhanden und auch die Schlauche nebst Sporen zeigen durch stärkere lineare Dehnung grössere Vollkommenheit.

Der so entwickelte Kugelpilz ist platt, ist die Thelephora in seiner Gattung.

Diese Entwickelungsstufe giebt die dritte Abtheilung, und wir nennen die hierher gehörigen insgesammt *plattbodige* (homalostromae).

Die progressive Ausbildung des Bodens begründet aber auch hier wieder die Theilung in vier Reihen. Anfanglich ist derselbe noch keineswegs durchaus von völlig dichter Substanz, er bildet zwar homogene platte Massen; aber diese zeigen immer noch eine minder consistente, jedoch deutlicher rundlich-zellige Textur und die Spur einer höhern Evolution ist unverkennbar. — So gebildete Kugelpilze machen die erste Reihe der dritten Abtheilung und heiſsen *körnige* (granulatae).

Spater beurkundet sich die steigende Bodenbildung dadurch, daſs die lockere Textur, obschon sie noch rundzellig bleibt, dichter wird und starkere, festere Massen von gröſserer Erhabenheit bildet. Hierher gehörige Kugelpilze nennen wir *holzige* (lignosae), und sie geben die zweite Reihe. — Steigt der Boden noch höher, so erscheint die ihn constituirende Zelle gestreckt und er selbst wird ein Gewebe aus Fasern, eine verbreitete filzige Masse, daher wir Kugelpilze mit solchem Boden

filzige (tomentosae) genannt und in der dritten Reihe vereinigt haben.

Endlich wird eine fernere Progression durch Wiederholung und Vereinigung des Frühern bedingt: der erst dichte, rundzellige Boden hat sich mit dem gestrecktzelligen zu einem höhern Ganzen vereint, die Anfangs noch starren Zellen sind saftig geworden, der Boden ist dicht und fleischig. — Kugelpilze mit diesem Boden benennen wir *fleischige* (carnosae), und sie bilden die vierte Reihe.

Wir haben nun gesehen, dafs dem Boden zu seiner Vollkommenheit nichts mehr fehlte, als das Vermögen, sich in bestimmte, höhern Pflanzenorganen entsprechende Gestaltungen zu sondern. Dieses Vermögen erlangt derselbe nun in der vierten und also letzten Hauptstufe der Metamorphose. Der in der vorigen Stufe noch flache Boden erhebt sich allmählig immer mehr und mehr, er formt sich nach unten zur Wurzel, nach oben zum Stengel, dehnt sich am obern Theile, gleichsam seine vorige Entwickelung wiederholend, aus, trägt die in regelmäfsige Reihen geordneten Perithezien in einem eigenthümlichen Lager an seiner Umgranzung, und erscheint nun als ein vollkommener Pilz mit *Wurzel*, *Stengel* (Strunk), *Köpfchen* (Blatt) und *Perithezienlager* (Blüthe). Er ist die Blüthe oder der Agaricus seiner Gattung.

Auch das Infusorische mufs hier zu seiner höchst möglichen Entwickelung gelangen, die obgleich schon früher gestreckte, aber durch Keulengestalt noch die Ur-

fo m andeutende Zelle, wird endlich eine rein gestreckte Zelle und zeigt sich als gleicher, zylindrischer, als fadenförmiger Schlauch.

Die Kugelpilze dieser letztern Stufe geben die vierte und letzte Abtheilung und heifsen *hochbodige* (hypsilostromae).

So wie wir aber immer das stufenweise Fortschreiten zu höherer Form bisher in einzelnen Momenten erkannten, so steigt auch hier der Kugelpilz in vier Graden zu seiner Vollendung, und die vierte Abtheilung zerfallt ebenfalls in vier, diese Grade bezeichnende Reihen.

Bei den Fleisch-Kugelpilzen war der Boden zwar schon erhaben, aber immer noch gleichförmig und kein Zerfallen, noch Sonderung der Bodenmasse bemerkbar. Hier in dieser Stufe aber zeigt sich schon im Anfange, wiewohl noch dunkel, die Bildung der Wurzel und des Stengels, und der Boden erscheint mehr erhaben, in gröfsern scholligen Massen. Jedoch ist noch keine Scheidung des Perithezienlagers vorhanden, es ist dies mit der allgemeinen Bodensubstanz verbunden, und die Perithezien stehen darin noch immer ohne Regel. Die so charakterisirten Kugelpilze machen die erste Reihe und heifsen *schollige* (glebosae).

Im zweiten Grade wird die Bodensonderung schon deutlicher, nicht nur die Bildung der Wurzel und des Stengels ist sichtbarer, sondern durch die gewölbte Totalform des hier stehenden Kugelpilzes ist schon die

Entwickelung des Huthes und durch die regelmäfsige, oberflächliche Stellung der Perithezien, auch deren eigenthümliches Lager ausgedrückt. — Solche Kugelpilze bilden die zweite Reihe, und wir haben sie *gewölbte* (convexae) genannt.

In dem folgenden Grade tritt nun der Boden in seiner völligen Gestaltung auf, Wurzel, Stengel, Huth sind vollkommen unterscheidbar gebildet, und nur das noch nicht völlig gesönderte Perithezienlager und das starre Wesen seiner Substanz zeigen, dafs die höchst mögliche Ausbildung noch nicht erreicht ist.

So entwickelte Kugelpilze nennen wir *stengliche* (cauliculatae) und vereinigen sie in der dritten Reihe.

Endlich geht im vierten Grade die höchst mögliche Entwickelung hervor. Die Gestaltung des Bodens tritt in der grösten Klarheit auf, es ist eine Wurzel, ein regelmafsiger Stengel, ein von diesem wirklich gesonderter, die höhere runde Form tragender Huth (Köpfchen, capitulum) ein sichtbar getrenntes Perithezienlager vorhanden, und die ganze Masse ist saftig, fleischig. Auch das Innere zeigt Vollendung: der Schlauch ist lang, fadenförmig und als Infusorium zur höchsten Vollkommenheit gestiegen, ist Luftconferve geworden. Der Kugelpilz ist nun vollendet.

Die völlig entwickelten Kugelpilze geben die vierte und letzte Reihe der ganzen Anordnung, und heifsen der Form wegen *keulige* (clavatae).

Wir glauben hiermit hinreichend gezeigt zu haben, dafs unsere Eintheilung in der Natur begründet ist und den Kennern der Kugelpilze wird das wenige Gesagte genügen. Um aber auch denen, welche mit diesen Pilzen weniger vertraut sind, die Entwickelungsstufen derselben anschaulicher zu machen und die praktische Anwendung einer darauf gegründeten Anordnung zu zeigen, haben wir erstens analytische Abbildungen in systematischer Reihe beigefügt, und zweitens den nachstehenden Ueberblick unserer Eintheilung gegeben, wobei jedoch zu bemerken ist, dafs wir theils, um den Raum zu sparen, darin nicht alle bisher bekannte Kugelpilze aufstellen wollten, und theils wegen ihrer sehr oft unzulänglichen Beschreibung für jetzt nicht aufführen konnten.

Ueberblick
der Anordnung der Kugelpilze.

Erste Abtheilung.

Blasenbodige Kugelpilze. Sphaeriae cystistromae.

Der Boden als einzelne, oben weniger oder mehr zu einer Mündung ausgedehnte einfache Blase, welche unmittelbar die Schläuche einschliefst.

Erste Reihe.

Mundlose Kugelpilze. Sph. astomae.

Die Mündung ringförmig, nicht über die Oberfläche des Bodens vortretend.

*

Sph. punctiformis. Pers.
— leptidea. Fr.
— Taxi. Fr.
— alnea. Fr.
— pustula. Pers.
— Aegopodii. Pers.
— macularis. Fr.
— maculaeformis. Pers.

**

Sph. pinastri. DeC.
— Saponariae. DeC.
— Dianthi. Alb. et Schw.
— atrovirens. Alb. et S.

***

Sph. exilis. Alb. et S.
— Dematium. Pers.
— Vermicularia. Nees ab E.
— trichella. Fr.
— capillata. Nees ab E.
— comata. Pers.
— phaeocomes. Rebent.
— amphitricha. Ehrenb.

****

Sph. resinae. Fr.
— acrospermum. Pers.
— cylindrica. P.
— parabolica. P.
— conica. P.
— hemisphaerica. P.
— pulvis pyrius. P.
— moriformis. P.

Zweite Reihe.

Kurzmündige Kugelpilze. Sph. brachystomae.

Die Mündung vortretend, kurz, warzenförmig.

*

Sph. herbarum. Pers.
— mobilis. Pers.
— pertusa. Pers.
— inquinans. Pers.
— pomiformis. P.
— lingam. P.
— doliolum. P.
— spermoides. P.

**

Sph. artocreas. Pers.
— clypeata. Nees v. Es.
— umbonata. Fr.
— mycophila. Fr.
— seminuda. Pers.
— bombarda. Pers.
— tiliae. Pers.
— capitata Pers.

***

Sph. ovina. Pers.
— canescens. Pers.
— crinita. Pers.
— hirsuta. Pers.
— mutabilis. Pers.
— pilosa. Pers.
— calva. Pers.
— acinosa. Batsch.

****

Sph. erythrostoma. Pers.
— rubella. Pers.
— fimeti. Pers.
— pulverulenta. Nees.
— operculata. Pers
— sanguinea. Bolton.

Dritte Reihe.

Langmündige Kugelpilze. Sph. macrostomae.

Die Mündung vortretend, lang, borsten-, walzen-, oder kegelförmig.

*

Sph. dryina Pers.
— pinastri. Nees ab E.
— Solani. Pers.
— setacea. Pers.

***

Sph. cirrhosa. Pers.
— biformis. Pers.
— barbata. Pers.
— — — —

**	****
Sph. amoena. Nees v. E.	Sph. acuta. Pers.
— chionea. Fr.	— stricta. Pers.
— gnomon. Pers.	— rostellata. Fr.
— tubaeformis. Pers.	— rostrata. Pers.

Vierte Reihe.

Breitmündige Kugelpilze. Sph. platystomae.

Die Mündung vortretend, breit, spalten- oder kammförmig.

*	***
Sph. episphaeria. Pers.	Sph. libera. Pers.
— ventricosa. Pers.	— arundinis Pers.
— Utriculus. Rebent.	— cristata. Pers.
— fallax. Pers.	— — — —
**	****
Sph. angusta. Pers.	Sph. excipuliformis. Fr.
— compressa. Pers.	— — — —
— media. Pers.	— — — —
— dehiscens. Pers.	— pileata. Pers.

Zweite Abtheilung.

Krumenbodige Kugelpilze. Sphaeriae myelostromae.

Der Boden in zwei Theile gesondert, theils die Schläuche oder Perithezien, in Gestalt zusammengehäufter Blasen, einschliefsend, theils als krumige, trockene,

lockere Substanz unter und zwischen den Blasen: minder oder mehr zusammenhängende Massen bildend.

Erste Reihe.

Rasenförmige Kugelpilze. Sph. caespitosae.

Mehrere Blasen auf einer krumigen Unterlage angehäuft.

*

Sph. berberidis. Pers.
— conglobata. Fr.
— — — —
— — — —

**

Sph. Rhamni. Nees ab Es.
— cupularis. Pers.
— Laburni. Pers.
— — — —

***

Sph. punicea. Schmidt.
— cucurbitula. Pers.
— decolorans. Pers.
— coccinea. Pers.

****

Sph. varia. Pers.
— fuliginosa. Pers.
— populina. Pers.
— appendiculata. Pers.

Zweite Reihe.

Kreisförmige Kugelpilze. Sph. circinatae.

Die Blasen auf einer krumigen Unterlage, kreisförmig gelagert.

*

Sph. Tessella. Pers.
— salicina. Pers.
— pruinosa. Fr.
— quaternata. Pers.

***

Sph. Betuli. Pers.
— — — —
— — — —
— corniculata. Pers.

**

Sph. pusilla. Pers.
— convergens. Pers.
— platanoides. Pers.
— ciliata. Pers.

****

Sph. pulchella. Pers.
— — — —
— — — —
— pentagona, Pers.

Dritte Reihe.

Pustelförmige Kugelpilze. Sph. pustulatae.

Die Blasen mit krumiger Substanz umgeben, bilden pustelförmige Erhöhungen.

*

Sph. fibrosa. Pers.
— faginea. Pers.
— — — —
— — — —

**

Sph. fimbriata. Pers.
— scutellata. Pers.
— — — —
— — — —

***

Sph. radula. Pers.
— — — —
— — — —
— prunastri. Pers.

****

Sph. ferruginea. Pers.
— Sorbi. Schm.
— extensa. Fr.
— — — —

Vierte Reihe.

Scheibenförmige Kugelpilze. Sph. disciformes.

Die Blasen mit der krumigen Substanz umgeben in pustelförmigen, oben scheibenförmig abgeplatteten Erhohungen.

*

Sph. ambiens. Pers.

— — — —

— — — —

— capsularis. Pers.

**

Sph. pustulata. Pers.

— tumida. Pers.

— — — —

— incusa. Fr.

***

Sph. microstoma. Pers.

— — — —

— conjuncta. Nees ab Es.

— olivacea. Pers.

****

Sph. nivea. Pers.

— leucostoma. Pers.

— Pini. Alb. et Schw.

— coronata. Pers.

Dritte Abtheilung.

Plattbodige Kugelpilze. Sphaeriae homalostromae.

Der Boden gleichförmig, die Perithezien über die Hälfte oder ganz einschliefsend, platt verbreitete, wenig erhabene Massen bildend.

Erste Reihe.

Körnige Kugelpilze. Sph. granulatae.

Der Boden körnig, sehr dünn.

*

Sph. nebulosa. Pers.

— Ostruthii. Fr.

— — — —

— malina. Fr.

***

Sph. Anethi. Pers.

— striaeformis. Pers.

— longissima. Pers.

— rimosa. Alb. et Schw.

**

Sph. nigrella. Fr.
— picea. Pers.
— — — —
— — — —

****

Sph. graminis. Pers.
— trifolii. Pers.
— atronitens. Holl. et Schm.
— Ulmi. Schleich.

Zweite Reihe.

Holzige Kugelpilze. Sph. lignosae.

Der Boden holzig, starr, leicht zerbrechlich.

*

Sph. quercina. Pers.
— podoides. Pers.
— ceratosperma. Pers.
— spiculosa. Pers.

**

Sph. uda. Pers.
— melogramma. Pers.
— friabilis. Pers.
— spinosa. Pers.

***

Sph. tubulina. Alb. et Schw.
— lata. Pers.
— atropurpurea. Pers.
— flavovirens. Pers.

****

Sph. macula. Pers.
— serpens. Pers.
— stigma. Pers.
— anthracina. Schm.

Dritte Reihe.

Filzige Kugelpilze. Sph. tomentosae.

Der Boden aus dichten Fasern gewebt.

*

Sph. himantia. Pers.
— — — —
— — — —
— — — —

***

Sph. cinerea. Pers.
— tristis. Pers.
— byssiseda. Pers.
— racodium. Pers.

**

Sph. albicans. Pers.
— seminuda. Pers.
— flavescens. Fr.
— rhodomelas. Fr.

****

Sph. rosella. Alb. et Schw.
— trichoderma. Pers.
— aurantia. Pers.
— viridis. Alb. et Schw.

Vierte Reihe.

Fleischige Kugelpilze. Sph. carnosae.

Der Boden dicht fleischig.

*

Sph. citrina. Pers.
— rosea. Pers.
— ochracea. Pers.
— lactea. Fr.

**

Sph typhina. Pers.
— Padi. Holl. et Schm.
— rubra. Fr.
— — — —

***

Sph. Mezerei. Fr.
— disciformis. Pers.
— grisea. DeC.
— sordida. Pers.

****

Sph. undulata. Pers.
— verrucaeformis. Pers.
— bullata. Pers.
— — — —

Vierte Abtheilung.

Hochbodige Kugelpilze. Sphaeriae hypsilostromae.

Der Boden gleichförmig, die Perithezien ganz einschliefsend oder in einem eigenthümlichen Lager an der Oberfläche tragend, mehr erhabene, regelmäfsigere Formen bildend.

Erste Reihe.

Schollige Kugelpilze. Sph. glebosae.

Der Boden ist unregelmäfsig schollig; die Perithezien ohne Ordnung innen oder an der Oberfläche.

*

Sph. granulosa. Pers.
— rubiginosa. Pers.

**

Sph. deusta. Pers.
— — — —

***

Sph. succenturiata. Pers.
— lutea. Alb. et Schw.

****

Sph. repanda. Fries.
— Poronia. Pers.

Zweite Reihe.

Gewölbte Kugelpilze. Sph. convexae.

Der Boden gewölbt, meist halbkugelförmig, die Perithezien in regelmafsigen Reihen an der Umgränzung.

*

Sph. fusca. Pers.
— cohaerens. Pers.
(— ribesia. Pers.
— Sambuci. Pers.) ?

**

Sph. pallida. Pers.
— rufa. Pers.
— — — —
— — —

***

Sph. rhodogramma. Fr.
— argillacea. Pers.
— rubiformis. Pers.
— fragiformis. Pers.

***

— — — —
— — — —
— — — —
Sph. concentrica. Pers.

Dritte Reihe.

Stengliche Kugelpilze. Sph. cauliculatae.

Der Boden stengelförmig, holzig, die Perithezien am obern Theile in oberflächlichen Reihen.

*

Sph. carpophila. Pers.
— filiformis. Alb. et Schw.
— Hypoxylon. Pers.

**

— — — —

— — — —

***

Sph. bulbosa. Pers.

— — — —

***

— — — —

Sph. digitata. Pers.
— polymorpha. Pers.

Vierte Reihe.

Keulige Kugelpilze. Sph. clavatae.

Der Boden fleischig, keulenförmig, mit deutlich vom Stengel abgegränzten Köpfchen; die Perithezien in einem eigenen Lager umgeben das Köpfchen.

*

Sph. alutacea. Pers.
— — — —

**

— — — —
— — — —

***

Sph. ophioglossoides. Pers.
— capitata. Pers.

****

Sph. militaris. Pers.
— entomorhiza. Pers.

Erklärnng

der hierzu gehörigen Kupfertafel.

Die nach der Natur gemachten Abbildungen sind ganz nach der gegebenen Anordnung zusammengestellt und bedürfen im Allgemeinen keiner weitern Erläuterung. Wir geben daher nur die Namen der einzelnen Figuren und die Erklärung der analytischen Darstellungen. 1. Sphaeria Aegopodii. Pers. mäfsig vergröfsert, ganz und senkrecht durchschnitten. *a*, die stark vergröfserten Schläuche und noch stärker vergr. Sporen. — 2. Sph. atrovirens. Alb. et Schw. mäfsig vergr. mit den in Gestalt eines Fadens herausgetretenen Sporen. *A*, die Substanz des Bodens stark vergr. *b*, die st. vergr. Schläuche und Sporen. — 3. Sph. moriformis. Pers. senkrecht durchschnitten, m. vergr. *c*, die st. vergr. Schläuche und Sporen. — 4. Sph. inquinans. Pers. m. vergr. *a*, die st. vergr. Schl. und Spor. — 5. Sph. spermoides. Pers. m. v. *b*, die st. v. Schl. und noch. st. v. Spor. — 6. Sph. gnomon. Pers. m. v. *a*, die st. v. Schl. und Spor. — 7. Sph. tubaeformis. Pers. m. v. *b*. die st. v. Schl. u. n. st. v. Spor. — 8. Sph. angusta. Pers. m. v. *a*, die st. v. Schl. u. Spor. — 9. Sph. cristata. Pers. m. v. *b*, die st. v. Schl. u. Spor. — 10. Sph. cucurbitula. Pers. von der umgebenden Epidermis des Zweiges entblöfst, m. v. *A*, die krumige Substanz des unterlie-

genden Theiles des Bodens, st. v. *B*, die Substanz des blasenförmigen Theiles des Bodens, st. v. *a*, die Schl. u. Spor st. v. — 11. Sph. ciliata. Pers. von der umgeb. Epidermis d Zw. entblöfst m. v. *a*, die st. v. Schl. u. n. st. v. Spor. — 12. Sph. ferruginea. Pers. entblöfst, st. v. *a*, die st. v Schl. u. Spor. — 13. Sph. Pini. Alb. et Schw. m. v., senkrecht durchschnitten. *a*, eine st. v. Perithezie. — 14. Sph. coronata. Pers. m. v. *a*, die st. v. Schl. u. n. st. v. Spor. — 15. Sph. rimosa Alb. et Schw. auf dem Stück eines Schilfstengels in natürl. Gr. *A*, ein der Länge nach gemachter, senkrechter m. v. Durchschnitt. *B*, die st. v. Substanz des Bodens. *a*, eine st. v. Perithezie. *b*, die st. v. Schl u. Spor. — 16. Ein m. v. senkrecht gemachter Queerdurchschnitt der Sph. anthracina. Schmidt. *A*, die Bodensubstanz, st. v. *a*, die st. v. Schl. u. n. st. v. Spor. — 17. Sph. aurantia. Pers. in natürl. Gr. *a*, die Bodensubstanz mit einer Blase, m. v. *b*, die st. v. Schl. u zweitheiligen Spor. — 18. Ein m. v. senkrechter Durchschnitt der Sph. Padi. Holl. et Schm. (Sph. hystospilus Mart.) *A*, ein Stück des Bodens mit einer Perithezie, st. v. *a*, die st. v. Schl. u Spor. — 19. Sph. succenturiata. Pers. in natürl. Gr. *A*. ein m. v. senkrecht gemachter Queerdurchschnitt derselben *B*, die Bodensubstanz st. v. *a*, die st. v Schläuche und dreitheiligen Spor. — 20. Sph. fragiformis. Pers. in natürl. Gr. *A*, dieselbe senkrecht durchschnitten, m. v. *B*, die Bodensubstanz, st. v. *a*, die st. v.

Schl. und n. st. v. Spor. — 21. Sph. Hypoxylon. Pers. *A*, ein Exemplar, wo die Perithezien noch nicht ausgebildet sind, und dessen oberer Theil noch mit der weissen mehlartigen Substanz bedeckt ist. *B*, ein Exemplar mit vollkommen entwickelten Perithezien. *C*, ein senkrecht durchschnittenes Stück, m. v. *D*, der weisse, mehlartige Ueberzug unreifer Exemplar, st. v. *E*, die st. v. Bodensubstanz. *F*, die st. v. Substanz der Perithezien. *G*, einige st. v. Haare des untern Theiles des Stengels. *a*, die st. v. Schläuche mit den drei- und viertheiligen n. st. v. Sporen. — 22. *A*, Sph. ophioglossoides. Pers. in natürl. Gröſse. *B*, ein senkrechter Durchschnitt eines Stückes des Stengels und Köpfchens mit dem Perithezienlager. *C*, die st. v. Bodensubstanz. *D*, dieselbe noch st. v. *E*, eine st. v. Perithezie mit den durchscheinenden, zusammengewundenen Schläuchen. *F*, die noch st. v. Substanz der Perithezie. *G*, die st. v. ausgestreckten Schläuche mit den Paraphysen. *H*, das Stück eines Schlauches noch stärker vergröſsert. *I*, das Stück eines Schlauches geöffnet mit den darin befindlichen Sporenketten *). *K*, die sehr starke Ver-

*) Wahrscheinlich sind die in jedem Schlauche enthaltenen zwei Sporenketten mit einer besondern Haut umgeben, und also wiederum Schläuche; eben so ist es auch wahrscheinlich, daſs selbst die freiwillig sich absondernden Stückchen, welche allemal aus 5 oder 6 Sporen bestehen, von einer äusserst feinen, durchsichtigen und

größerung einzelner Stücke, in welche sich die Sporenketten unter Wasser freiwillig trennen, nebst einzelnen Sporen.

daher unter dem Mikroscop nicht bemerkbaren Haut eingeschlossen sind.

II. Synopsis Scleromycetum

in

Suecia nuper detectorum,

praemissa

nova Sphaeriarum dispositione,

auctore

Elia Fries,

Smolando - Sueco.

In Actis Reg. Acad. Scient. Holmiensis ann. 1816 et seqq. Scleromycetum Sueciae monographiam, in qua plures novae species descriptae exstant, inserui. Horum vero Actorum, lingua vernacula conscriptorum, aditus Mycologis paucissimis patet. Haud igitur ingratum fore speravi, diagnoses specierum in observationibus mycologicis haud commemoratarum, passim emendatas, additis plurimis (*) nuperius detectis, cum locis natalibus iterum proponere.

Quantum ad Sphaerias, novae hujus generis dispositionis, alio loco diductius explanandae, conspectum praemisi eum in finem, ut species descriptae meliori procedant ordine, faciliusque singulae dignosci possint. Ceterum genera: Poronia, Cordylia, Ceratostoma et Lophium jam non amplius distinguo.

SPHAERIA.

Series I. Peritheciis superficialibus, collo rostelloque destitutis, ostiolo aequali.

1. *Cordyliae* mihi (Sect. I. Pers. Xylaria).
2. *Periphericae* (Sect. 2. Pers.).
3. *Connatae* (Sect. 4. Pers. Monostichae h. l. S. macula, atropurpurea, parallela etc.).
4. *Caespitosae* (Sect. VII. Pers.)
5. *Byssisedae* mihi (conf. Obs. myc.).
6. *Villosae* mihi (conf. l. l.).
7. *Corrugatae* mihi (l. l.).
8. *Laevigatae* mihi (l. c.).
9. *Maculares* mihi (l. c.).

Series II. Peritheciis immersis, collo instructis, ostiolo aequali.

1. *Poronia* mihi.
2. *Hyposphaericae* (Sect. III. Pers. Compositae).
3. *Concrescentes* (Sect. IV. Pers. Monostichae ad partem).
4. *Pustulatae* (sive Caespitosae subcutaeae.)
    a) circumscriptae.
    b) incusae.
    c) obvallatae.

5. *Circinnatae* (Sect. VI. Pers.)

a) disco heterogeneo ceraceo.

b) disco homogeneo, ex ostiolis connexis.

c) disco spurio s. nullo.

6. *Obtectae.*

a) entoxylae.

b) subcorticales.

c) entophyllae.

Series III. Peritheciis emergentibus, rostello libero instructis, ostiolo aequali. — *Ceratostoma.*

1. *Hyposphaericae.* — Sph. podoides.

2. *Concrescentes.* — S. spiculosa etc.

3. *Pustulatae.* — S. prunastri etc.

4. *Circinatae.* — S. pulchella etc.

5. *Solitariae.*

a) lignicolae.

b) corticicolae.

c) foliicolae.

Series IV. Lophium mihi. Obs. myc.

1. *Connatae.*

2. *Superficiales.*

3. *Emergentes.*

1. *Sphaeria* (Series I. sect. 3.) ***Pteridis***: hysteriiformis confluens parallela nitida nigra, stromate nigro, peritheciis totis connatis, ostiolis punctiformi-prominulis. *

Sph. Pteridis Sowerb. icon, absque omni descriptione.

Sph. rimosa β Alb. et Schw. Fung. Niesk. p. 13.

In filicibus variis et quoad magnitudinem varia; in omni vero statu a *S. rimosa* α diversa. Alia, at vix Sphaeria, est *S. Pteridis* Alb. et Schw.

2. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 3.) *Juniperi:* erumpens elongata, peritheciis minutis prominulis astomis nigris, furfure albo tectis. *

In pagina interiori corticis Juniperi, ad terram dejecti.

3. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 3.) *Ruboidea:* epiphylla, sphaerulis semiliberis astomis laevibus nigris nitidis in caespitulum orbicularem coacervatis. *V. A. H.* 1817. p. 269.

Xyloma rubiforme *Fries obs. I. p.* 192.

X. Xylostei *De Cand. Fl. Fr.* 2. *p.* 599.

In Europa australiori ad folia Lonicerae xylostei, ad cujus nomina, tam genericum, quam specificum, Sphaeriae antea denominatae.

4. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 3.) *Geranii:* epiphylla, peritheciis minutis confertissimis nigris astomis, in caespitulum orbicularem submaculaeformem subconnatis. V. A. H. l. c. n. 209.

In foliis Geranii silvatici.

5. *Sphaeria* (Ser. I. sect. β.) *milliaria:* latissime effusa, peritheciis immersis aggregatis globosis, ligno elevato tectis, ostiolorum caespitibus superficialibus confertis rugosis maximis. V. A. H.

Sph. capitata Pers. Syn. p. 30. nec p. 3.

6. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 3.) *thelena:* peritheciis globosis laevibus fusco-atris, in crustam latam inaequalem confluentibus, ostiolo papillaeformi, stromate nullo. *

In cortice vetusto Fagi.

7. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 4.) *naucosa:* caespitibus minutis subangulatis, stromate nullo, peritheciis coacervatis astomis fuscescenti-nigris, intus albis. *

In cortice ramulorum Ulmi.

Prope ad connatas accedit; sed habitus omnino hujus tribus. Perithecia saepe polysticha, intus, more affinium, nunc farcta, nunc cava, semper alba.

Obs. *S. elongata Fries* obs. I. Huc pertinet *S. scabra Schmidt* Myk. Hefte I.

8. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 4.) *inversa:* caespitibus minutis subrotundis, stromate compacto atro, peritheciis ovato-globosis laevibus nigris nitidis, apice umbilicatis. *

In ramis Alni glutinosae.

A. *S. conglobata* differt peritheciis laevissimis apice depressis umbilicatis.

9. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 4.) *conspersa:* caespitibus conglomeratis aequalibus, stromate compacto atro, peritheciis inaequalibus collapsis nigris albo-pruinosis, ostiolo latente. V. A. H.

Peziza conglomerata Wahlbg. Fl. Lapp. p. 534.

In Corylo, Sorbo, Malo etc. frequens.

10. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 4.) *lacunosa:* caespitibus longissimis linearibus, peritheciis subdistantibus collapsis rugosis nudis opacis nigris, stromate mere corticali. V. A. H.

Ad truncos Betulae albae passim.

11. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 4.) *pulicaris:* caespitibus ellipticis difformibus, stromate mere corticali, peritheciis confertis minutis globosis nudis nigris, demum complanatis laevibus astomis. *

In rimis corticis Sambuci. Adest rarius stroma tenue nigrum. Perithecia opaca.

12. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 4.) *Micheliana:* caespitibus subrotundis effusisque, stromate corticali, peritheciis obovatis laevibus nitidis atris collabescendo inaequalibus, ostiolo papillaeformi.

In ramis exsiccatis Quercus.

13. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 5.) *aquila:* peritheciis globosis glabris laevibus fusco-atris, subiculo tomentoso fusco insidentibus.

S. byssiseda β Tode Meckl. II. p. 10. Alb. et Schwein. p. 34. — α Pers. Syn. p. 69.

In ligno dejecto, praesertim fagineo vulgaris. *S. byssiseda* α *Tode* diversa est species.

14. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 5.) *floccosa:* subcorticalis gregaria, peritheciis globosis laevibus nigris collabescendo astomis, tomento effuso araneoso purpurascenti cinctis. *

Sub epidermide ramorum emortuorum Sambuci, autumno.

15. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 5.) *coprophila:* fimicola, peritheciis connatis subrotundis nigris, tomento tenui albido evanescenti obtectis, papillis nudis nigris. *

S. albicans Alb. et Schw. p. 36.

In fimo vaccino frequens.

Distinctissima species; sed ad sectionem connatarum vix dubie pertinet. Tomentum ejusdem indolis ac in *S. serpente* affinibusque.

16. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 5.) *atramentosa:* peritheciis hemisphaericis laevibus nigris, subiculo crustaceo inaequabili nigro insidentibus. *

In asseribus ligneis vetustis.

17. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 7.) *picastra:* peritheciis solitariis ellipticis conico-convexis rugulosis atris, intus concoloribus subumbilicatis. V. A. II.

In ligno resinoso pineo durissimo.

Perithecium valde crassum, ostiolo subconcentrico. Habitus *S. udae.*

18. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 7.) *uliginosa*: conferta subconfluens, peritheciis globosis rugosis atris, ostiolo papillaeformi. *

In paludosis turfosis. Pulchra species.

19. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *coriacea*: crustaceo-cohaerens, peritheciis obovato-oblongis obtusis opacis atris, ostiolo nitido papillaeformi. V. A. H. — Sowerby t. 371. f. 1.

In ligno dejecto. Affinis *S. bombardae*.

20. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *vesicaria*: magna gregaria, peritheciis globosis tenerrimis opacis atris, ostiolo papillaeformi. V. A. H.

In ramentis ligni abiegni, rarissime. Valde peculiaris. Icon *S. papillosae* Sowerb. t. 236 non obstat.

21. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *stercoraria*: gregaria fimicola, peritheciis globosis duris nitidis nigris, ostiolo papillaeformi. V. A. H. — Sowerby t. 357.

Habitat in merda humana, rarius equina.

22. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *nucula*: conferta, peritheciis conico-hemisphaericis superficialibus laevibus nigris, ostiolo truncato-umbilicato. V. A. H.

In cortice arborum, v. g. Sorbi passim.

23. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *mastoidea*: sparsa, peritheciis conicis semi-immersis laevibus nigris, ostiolo papillaeformi. V. A. H.

In cortice Salicis. *S. albicans* a Pers. fide speciminis ab amic. *Kunzio* missi; sed nullum tomentum in nostra observavi.

24. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *ovoidea:* sparsa, peritheciis ovatis acutis laevibus atris, ostiolo subtilissimo. V. A. H.

In ligno quercino, raro.

25. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *myriocarpa:* conferta, peritheciis globosis minutis nitidis atris, ostiolo obsoleto.

In ligno quercino frequens. Huc pertinere videntur *S. insidens* Sowerb. t. 372. f. 12. *S. Atomus* Schum. Saell. II. p. 158.

26. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *vilis:* solitaria, peritheciis convexis obtusis minimis atris, basi plana, ostiolo papillato. *

In ligno quercino putrido molli. — Papillam genuinam in minima hac specie inveni.

27. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *surculi:* gregaria, peritheciis minutis conico - hemisphaericis nitidis nigris, dein collabescendo cupulatis laevibus, disco papillato. V. A. H.

In ramis decorticatis Sambuci nigrae. A *S. patella* et *complanata* satis diversa.

28. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *uberiformis:* gregaria, peritheciis elongatis ventricosis, utrinque attenuatis nigris, ostiolo crasso papillaeformi. *

In ramis emortuis Ribis nigri. Valde singularis.

29. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 8.) *Aspegrenii:* conferta, peritheciis emergentibus hemisphaericis laevibus nigris nitidis astomis, collabescendo umbilicatis. *

In ligno denudato Betulae.

30. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 9.) *Aecidii:* peritheciis sparsis globosis badiis e macula lutea (peregrina) emergentibus, ostiolo nigro. V. A. H.

S. hypophylla Reb. Fl. Neom. p. 376.

In pagina superiori, rarissime inferiori, foliorum Sorbi, Pyri, Crataegi etc., maculis Aecidiorum innascens.

Proxima est *S. Dianthi* Alb. et Schw.

31. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 9.) *stemmatea:* macularis, peritheciis sparsis orbiculatis nigris collapsis, disco pallescenti, maculae albae exaridae insidentibus. V. A. H.

In foliis Trientalis, Vacciniorum, Salicum etc. frequens.

Macula rubella, in ambitu atro-sanguinea differt *S. cruenta* Kunze et Schmidt.

32. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 9.) *brunneola:* peritheciis sparsis minutis astomis nigricantibus, e macula elongata pallide brunnea emergentibus. *

In foliis emortuis Convallariae majalis.

33. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 9.) *poliota:* peritheciis minutis confertis globosis nigris astomis, crustae elongatae griseae insidentibus. *

In caulibus plantarum exsiccatis. Macula e fibris, forte peregrinis, strigosa plerumque apparet.

Sequuntur: *S. geographica*. V. A. H. (*S. macularis* Fries obs. myc. I.), *S. allicina* obs. myc. II., *S. Himantia* P.

34. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 9.) *stellaris:* peritheciis centralibus minimis globosis astomis nigris, maculae tenuissimae fibroso-radiatae innatis. V. A. H.

Xyloma stellare Pers. Syn. p. 105.

Asteroma Phyteumae De Cand.

In Phyteumis, Campanulis rarior.

35. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 9.) *subradians:* peritheciis gregariis hemisphaericis nigris, maculae tenerrimae nigrae, interdum obsoletae, innatis. V. A. H.

In foliis marcescentibus Convallariae majalis. Sequuntur *S. recutita* Fries, *S. nigrella* Fr. *S. rubella* P.

36. *Sphaeria* (Ser. I. sect. 9.) *vinosa:* macularis, peritheciis confertissimis minimis nigris astomis, maculae vinoso-rubellae indeterminatae insidentibus. *

In ligno vetusto durissimo. Inter *S. rubellam* et *rhodomelam* media.

Sectio Sphaeriarum macularium omnium forsan naturalissima.

37. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 2.) *lateritia:* latissime effusa carnosa glabra pallide lateritia, peritheciis globosis, ostiolis punctiformibus. *

In hymenio Agarici deliciosi, quod totum farciens semel lecta Julio.

Cum *S. viridi* Alt. et Schw. crescendi modo optime convenit.

38. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 9.) *subtestacea:* subrotunda convexa nuda rufo-testacea, intus dilutior, peritheciis globosis, ostiolis confertissimis. *

S. Populi Sowerb. Engl. fung. t. 374. f. 2.

In foliis deciduis Populi tremulae, raro. E Blekingia, Sueciae provincia.

Similis Sclerot. populino. Perithecia perpusilla. Locus inter Sph. Ulmi et xanthomelam Fries. Nomen, ne cum *S. populina Pers.* commutetur, mutavi.

39. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 2.) *virgultorum:* longitudinaliter erumpens nigra, peritheciis ampullaeformibus connatis, stromate inferne nullo, superne nigricante, collorum caespitibus nudis hemisphaericis umbilicatis nitidis.

In virgultis Betulae, adhuc vivis.

40. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 3.) *subtecta:* subcorticalis, peritheciis in greges latas difformes turgidas confertis, stromate corticali immersis, subglobosis, ostiolis erumpentibus solitariis rugulosis. *

Sub cortice Aceris pseudoplatani. Affinis *S. protractae;* sed simillima *S. milliariae.*

41. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. a) *cerviculata:* tecta innata, stromate corticali tenui, linea nigra lata circumscripto, peritheciis aggregatis ovatis, collis erumpentibus longis connatis rugosis umbilicatis. V. A. H.

In ramis dejectis raro.

42. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. a) *detrusa:* tecta, stromate luteo proprio, ligno et linea nigra cincto, peritheciis polystichis, collis exsertis, apice connexis umbilicatis. *

Ad ramulos emortuos Berberidis copiose. Distinctissima et elegans.

43. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. a) *profusa:* subiculo longissimo et ambiente effuso fibroso atra, sphaerulis magnis globosis stromate corticali albo immersis, 2—5

linea nigra circumscriptis, disco erumpenti albido, collis exsertis plano-convexis nigris. V. A. H.

Copiose in ramis emortuis Robiniae Pseud-Acaciae ad Lundam etc. — Lipsiae legit amic. Kunze.

44. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. a) *carbonacea:* tecta subobvallata intus atra, peritheciis circa columellam nigram circinantibus, collis exsertis globosis rugulosis. V. A. H.

Supra ramos aridos Mespili pyracanthae, Pyri mali. alibique. Tota quasi deusta, l. imperfecta. Bostrychiis affinis.

45. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. a) *lixivia:* irregularis innata erumpens, stromate lutescenti linea nigra circumscripto, columella nulla, peritheciis distinctis, collis exsertis teretibus umbilicatis. *

In ramis dejectis arborum frondosarum. Affinis *Sphaeriae Betuli* Pers., quae ad circumscriptas pertinet.

46. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. a) *succenturiata:* verrucaeformis, stromate mere corticali linea nigra circumscripto, peritheciis succenturiatis disformibus, collis inclusis, disco erumpenti subangulato atro. *

Sph. succenturiata Tode. (Sec. specim. a Kunzio missum.)

In truncis Ulmi, Carpini aliarumque arborum.

47. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. a) *melastoma:* tecta convexa, stromate albo, linea nigra et superne epidermide arcte incluso, peritheciis simplicibus ovatis, collis

elongatis, in disco erumpenti-elliptico plano atro prominulis hemisphaericis. V. A. H.

In ramis emortuis Pyri mali etc.

48. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. a) *Kunzii:* bullata, stromate corticali luteo-pallido linea nigra circumscripta, peritheciis minutis, disco erumpenti ceraceo-olivaceo, collis subexsertis minimis atris umbilicatis. *

Sph. Pini β Kunze in litt. *) — Fries V. A. H. 1816. p. 147. in Obs.

In cortice Abietis frequens. Praeter alias notas *Sph. Pini* incusa est.

49. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. a) *cincta:* bullata erumpens, stromate corticali linea nigra epidermideque incluso, peritheciis circinantibus, collis marginalibus exsertis globosis, centrali incluso pertuso, disco ceraceo sordido. *

In ramis deciduis frequens. Linea nigra dimidiata et hinc ad incusas accedit. Varietates hujus exstant non paucae. Affinis *Sph. calculae* Wahl. Fl. Lapp., quae vero varietas *S. ambientis* Pers.

50. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. a) *diatrypa:* obvallata, peritheciis perexiguis in stromate pulveraceo albo, poro unico pertuso. *

In cortice Juniperi.

51. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. b) *polypora:* bullata conica: stromate nullo, peritheciis ovatis decumbentibus

*) Conf. Deutschlands Schwämme. Lief. VII. Nr. CLIII. K.

connatis, collis inclusis, disco truncato submarginato albido poris 5—6 pertuso. — Tode Fung. Meckleb. t. 11. f. 30.

In ramis emortuis. Affinis *Sph. leucostomae* et [illegible], quae etiam incusae h. e. in epidermide inclusae.

52. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. b) *deformis:* minor nuda irregularis, stromate ferrugineo pulverulento, peritheciis ovatis, disco nullo, ostiolis solitariis l. aggregatis, tandem tentaculatis. V. A. H.

In latere interiori corticis abiegni dejecti copiose. Admodum singularis species *Sph. Pini* proxima.

52. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. b) *Cotoneastri:* corticola, peritheciis incusis dein erumpentibus ovato-globosis laevibus nigris, collabescendo depressa, ostiolo simplici pertuso. *

In ramis Mespili Cotoneastri. Nidulat inter utrasque corticis membranas.

53. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. c) *leiphaemia:* tecta innata, stromate corticali pallido, arcte obvallato, peritheciis immersis, collis latentibus, disco erumpenti lutescenti-pallido. V. A. H.

In cortice Quercus sessiliflorae, vere.

54. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. c) *decorticans:* tecta erumpens orbicularis pallida, peritheciis aggregatis subcircinantibus, collis in disco corticali, exsertis minutis umbilicatis. *

In ramis dejectis Fagi silvaticae. Affinis *Sph. microstomae.*

55. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. c) *suffusa*: tecta, innata irregularis depressa, superne pulvere lutescenti suffusa, peritheciis majusculis ovatis circinantibus, collis exsertis erumpentibus convergentibus oblongis. V. A. H.

In cortice *Alni glutinosae*.

56. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. c) *Abietis*: tecta orbicularis, stromate tenui albido, peritheciis ovatis congregatis, discum convexum nigrum nitidum formantibus. V. A. H.

In cortice squamoso Abietis.

β *ceratina*: bullata erumpens, collis exsertis tentaculatis. *Sph. corniculata* β. Alb. et Schw.

In ramis dejectis ejusdem.

57. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. c) *strumella*: depressa, peritheciis globosis subcircinatis, collis globosis tessellatisque numerosis in disco heterogeneo ellipsoideo nigro opaco exsertis. V. A. H.

In ramis Ribis rubri, uvae crispae etc. frequens.

Obs. In hac et sequentibus observatis tuberculum sphaeriarum [illegible] proximum, hinc potius forte ad Circinatas referendae.

58. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4. c) *Pseudoplatani*: circinans, peritheciis [illegible] disco erumpente plano [illegible] pallido, ostiolis subprominulis [illegible]. *

Frequenter in ramis Aceris pseudoplatani.

[illegible] pallidus. Discus orbicularis [illegible]

farinaceus lutescens interius. Disco plano, fere nudus, albidus l. cinerascens, poro centrali nigro.

59. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 4, c) *leucopis*: obvallata, perithecio ovato subsparso, intus albescente, disco erumpente irregulari maculato heterogeneo nigro, globulo centrali albo. *

In ramulis coryleis, autumno.

Tuberculum minutum, cortice interiori obvallatum cingit sphaerulas, alias circinatas.

Globulus in vetustis evanescit. Sequatur *Sph. ambiens*.

60. *Sphaeria* (Ser. III. sect. 1) *rostrata*: entoxyla, perithecio aggregatis subcircinantibus globosis, rostellis erumpentibus fasciculatis attenuatis rugosis varie curvatis. V. A. II.

In ligno arido Salicis albae ad Lundam.

61. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 5 a) *populina*: circinata, perithecio globosis liberis subdistans, collis exsertis in disco heterogeneo cinereo albido globoso-prominulo apertis. *

In ramis Betulae albae.

Inter pustulas nigras et *Sph. sanguineam* sedet, affinis *Sph. ambienti*, sed capitis colorem haud marginata.

62. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 5. a) *sphinctrina*: circinata, perithecio globosis numerosis subcircinantibus, collis nitidis, disco heterogeneo erumpente convexo laevi interno nigro. *

In ramulis Fagi emortuis. Primo obtutu similis Sph. *melastomae*, sed sphaerulae nunquam circumscriptae.

63. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 5. b) *d[illegible]pta*: circinata, peritheciis globosis immersis [illegible], disco homogeneo prominenti irregulari rugoso nigro. V. A. H.

In ramis emortuis. Misit Cel. Swartz. Disci natura a priori satis differt.

64. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 5. b) *hypodermia*: circinata orbicularis, peritheciis globosis erectis immersis, superne velo nigro connexis, collis elongatis connatis discum tuberculosum homogeneum [illegible] nigrum formantibus.

Crescit autumno in ramulis Ulmi. Discus orbicularis elegans. Velo praecipue a priori differt.

65. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 5. c) *furfuracea*: peritheciis irregularibus [illegible] globosis pulvere furfuraceo cinctis: collorum connatorum disco obsolete prominulo minuto opaco nigro. V. A. H.

Sub epidermide arborum vetustarum. Affinis Sph. *quaternatae*. Perithecia plerumque vacua collapsa decumbentia subovata. Distinctissima est Sph. *pruinosa* Fr. Obs. myc. II. nullique affinis.

66. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 5. c) *abnormis*: peritheciis suboctonis globosis liberis, ostiolis in disco spurio rimoso-dehiscenti subprominulis. V. A. H.

In ramis Sambuci nigrae autumno raro. Discus est rima corticis, [illegible]. Colla in hoc solitaria prominent.

67. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 5. c) *decedens*: perithe-

ciis sparsis aggregatisque globosis, disco nullo, ostiolis erumpentibus indeterminate distantibus. *

Sph. tesella β Pers. Syn. p. 48.

In ramis Coryli passim. Species procul dubio distincta. — *Sph. subcutanea* Wahl. Fl. Lapp. huic neutiquam affinis.

68. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. a) ***maura:*** entoxyla, peritheciis globosis immersis nigris capitibus hemisphaericis inaequalibus crustaceis. *

In ligno putrido vetusto. Collum subnullum, capitibus fere confluentibus.

69. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. a) ***astroidea:*** entoxyla, peritheciis globosis confertis nigris, capitibus stellatis maculae indeterminatae atrae insidentibus. *

In ramis decorticatis. Pro *Actidio Acharii* perperam habita, cui peritheciis exceptis similis. Ostiolum vero poriforme aequale.

70. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. a) ***eutypa:*** entoxyla, peritheciis globosis sparsis nigris, capitibus depressis in macula determinata nigricante prominulis V. A. H. — Liljebl. Sv. Fl. ed. III. — Sowerby tab. 217.

Lichen eutypus Ach. Prodr. p. 14.

Sphaeria operculata Pers (ratio denominat.?)

In ramis Populi, Fraxini etc. denudatis.

71. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. a) ***hiascens:*** entoxyla, peritheciis difformibus sparsis atris, ligno superficie nigricanti tectis, capitibus superficialibus tuberculatis rimosis. V. A. H.

In ligno fagineo durissimo. Peculiaris species. Lineae nigrae lignum quoque penetrant. Adest passim tomentum parasiticum. Ostiolo simplici differt *Sph. taphrina* Fr.

72. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *mamillana*: sparsa, peritheciis hemisphaericis prominentibus nigris, singulo epidermide concolori tecto, ostiolo papillaeformi. V. A. H.

In ramis Corni, Rhamni, passim. Interdum 2—3 perithecia confluunt, nuda apparent, ob epidermidem denigratam.

73. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *pupula*: subcorticalis, peritheciis orbiculatis depressis glabris nigris, disco plano depresso albo, papilla subintescenti. V. A. H.

In cortice interiori Aceris pseudoplatani. Proxima, at diversa *Sph. subsecreta* Sow. t. 373. f. 6.

74. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *hirta*: subcorticalis incusa, peritheciis irregularibus depressis subtus et villosis nigricantibus, ostiolo erumpenti. *

Copiose sub epidermide ramulorum Sambuci racemosae. Nulli alii affinis.

75. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *lanata*: subcorticalis sparsa, peritheciis globosis strigosis olivaceo-nigris, collo erumpenti disciformi inaequali nigro. V. A. H.

Subcorticalis in Rhamno frangula rarior.

76. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *personata*: subcorticalis gregaria, peritheciis globosis rugulosis, collabescendo basi umbilicatis, collo erumpenti elliptico inaequali nigro. V. A. H.

In Betula alba, passim. Ne cum *Sph. clandestina*, quae vere composita, confundas, cave.

77. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *ditopa:* subcorticalis, peritheciis sparsis globosis liberis, mox collapsis nigricantibus, collo in disco ceraceo heterogeneo pallido prominulo convexo nitido nigro. *

In ramulis Alni glutinosae, raro. Tam sphaerularum natura, quam disco ceraceo ad Sphaerias circinatas accedit, sed perithecia semper solitaria.

78. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *paetula:* subcorticalis, peritheciis seriatis globoso-depressis minutis tectis rugulosis glabris nigris, capitibus superficialibus minimis punctiformibus. V. A. H.

Sub epidermide ramulorum Sambuci nigrae, raro.

79. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *sarmentorum:* sparsa, peritheciis hemisphaericis prominentibus laevibus nitidulis nigris; intus nigricantibus, ostiolo papillaeformi dein pertuso laceratoque. *

In Menispermo canadensi. Differt *Sph. saepincola* cum qua confusa fuit: peritheciis confertis tectis globosis subrugosis opacis nigris, intus cavis albis, ostiolo minuto demum pertusis.

80. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *Iuglandis:* gregaria, peritheciis innatis globoso-depressis opacis atris, intus griseis, astomis, dein epidermide lacerata erumpentibus. V. A. H.

In ramis tenellis, frigore enecatis, Iuglandis regiae. Naemasporis affinis.

81. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *epidermidis:* subcorticalis gregaria, peritheciis subglobosis tectis minimis, dein collapso-planis dilatatis rugulosis astomis atris. V. A. H.

In ramulis vivis fruticum, passim.

82. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *proboscidea:* subcorticalis, peritheciis elongatis cylindricis glabris nigris, ostiolo papillaeformi erumpente. *

In ramis salicinis emortuis.

83. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *pyrina:* gregaria, subcorticalis, peritheciis difformibus obtectis, parte superiori plana inaequali astoma, atris intus griseo-albis. *

In ramis exsiccatis Pyri mali.

84. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. b) *ocellata:* subcorticalis, peritheciis solitariis globosis innatis subcavis, collo umbilicato nigro in disco heterogeneo albo exserto solitario. *

Sub cortice Salicis. Affinis *Sph. ditopae*, sed diversa.

85. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. c) *coniformis:* sparsa, herbicola, peritheciis erumpentibus conicis nitidis atris, apice truncatis pertusis. *

Cum *Sph. herbarum*, qua triplo major, commutata species. Locus in umbellatis majoribus.

86. *Sphaeria* (Ser. II. sect. 6. c) *Lychnidis:* entophylla, peritheciis hemisphaericis prominulis subdenudatis astomis, disco demum nudo opaco rugoso atro. *

In foliis Lychnidis viscariae. — Folia, quibus innascitur marcescunt et albicant.

87. *Sphaeria* (Ser. III. sect. 3.) *spuria:* tecta, stromate corticali, rostellis erumpentibus ternis solitariisque crassis teretibus laevibus attenuatis. V. A. H.

In exsiccatis Pruni spinosae ramis.

Cum *Sph. prunastri* confusa, at *Sph. ciliatae* affinior.

88. *Sphaeria* (Ser. III. sect. 4.) *vasculosa:* peritheciis aggregatis liberis ovato-acutis, rostellis transversis erumpentibus fasciculatis adscendentibus rectiusculis.

Sph. oblonga Sow. t. 374. f. 7.

Cum *Sph. pulchella* affini mixta in Betulae cortice.

89. *Sphaeria* (Ser. III sect. 5. b) *microscopica:* atra, peritheciis nudis minutissimis ovatis laevibus glabris, rostello subulato brevinsculo stricto. *

Autumno in cortice dejecto semel. Nudo oculo haud observabilis.

90. *Sphaeria* (Ser. III. sect. 5. c) *pilifera:* atra peritheciis nudis minimis globosis laevibus, rostello tenerrimo longissimo stricto fragili.

Sph. rostrata Schum. excl. syn.

Vulgatissima in ramentis Pini et Abietis humidis congregatis. Affinis *Sph. drymae, capillatae.*

91. *Sphaeria* (Ser. IV. sect. 1.) *curta:* peritheciis confertis prominentibus globosis nigris, labiis nudis linearibus, peritheciis brevioribus. V. A. H. sub *Lophio.*

In ligno ramorum aridorum. Affinis *Sphaeriae medae*, cujus vero labia elliptica, cristata, perithecio aequalia.

92. *Sphaeria* (Ser. IV. sect. 1.) *caulium:* peritheciis

numerosis ellipticis nigris. [illegible] nudis ellipticis [illegible]-bus aequalibus, adultis distinctis. *

In caulibus herbarum v. c. Urticae raro. Forte sub *Sph. dehiscentis* nomine commutata. Conf. quoque *Lophium Lonicerae* Fries in. V. A. H.

93. *Sphaeria* (Ser. IV. sect. 1.) *arundinis*: peritheciis erumpentibus globosis [illegible] rugulosis [illegible]; labiis brevibus compressis [illegible]. *Sph. cristata* β Pers. Syn. p. 54.

In culmis arundinaceis exsiccatis frequens.

94. *Sphaeria* (Ser. IV. sect. 2.) *crenata*: peritheciis nudis confertis globosis [illegible]; labiis longissimis crenatis cristatis. *Sph. cristata* Fr. a. l. c.

Longe a priori recedit, etiam loco in ligno exsiccato. Infrequens.

95. *Sphaeria* (Ser. IV. sect. 2.) *barbara*: peritheciis erumpenti-superficialibus hemisphaericis [illegible] opacis nigris, demum in labia tumida fissis. V. A. H.

Ad ramos decorticatos. Labia perithecii fissi, nec propria. Thecae neutiquam fixae, ut in Hysteriis.

96. *Sphaeria* (Ser. IV. sect. 3.) *excipuliformis*: peritheciis [illegible] ovatis opacis nigris; labiis [illegible]-bulo brevi lateralibus.

Fries obs. myc. I. p. 177. tab. 4. f. 5.

In cortice Aceris, Fraxini. Polymorpha et optima species, collo suo perquam notabilis.

97. *Bostrychia rubescens*: [illegible], compressa, disco convexo [illegible], [illegible]. V. A. H.

In ramis dejectis,

Obs. Naemasporae peritheciis destitutae ad Epiphytas I. Mucedines Link diss. II. eodem modo, ac Stilbosporae, pertinent. Perithecio autem instructae Naemasporae ad Scleromycos referendae. Vereor autem, ne Sphaeriae tantum juniores sint.

98. *Bostrychia? globifera:* perithecio solidiusculo difformi subcelluloso, intus stramineo, gelatina globosa flavo-fusca. *

In cortice interiori Spiraeae opulifoliae.

Species maxime paradoxa et distincti videtur generis. Perithecium lobatum innatum nigro limitatum corticis superficiem inaequalem reddit, nec disco erumpit. Ad Sphaeronaemata non pertinet.

99. *Sphaeronaema rufum:* peritheciis subulatis rufescentibus, globulo minuto pallidiori. V. A. H.

In ligno dejecto Pini silvestris Jan. Febr. copiose. Junius rubrum, adultum rufo-fuscum, in omni aetate glabrum.

100. *Sphaeronaema truncatum:* peritheciis cylindricis truncatis, longitudine diametrum paullo superante, nigris, globulo capitato candido.

Sphaeria cylindrica Alb. et Schw. p. 56.

In ligno pineo et abiegno frequens.

Sphaeronaema cylindricum Fries. V. A. H. (*Sph. cylindrica* Tode) differt subtilitate, peritheciis haud emergentibus longioribus et tenuioribus, globulo minus prominente etc. Crescit in ligno quercino, coryleo etc.

101. *Sphaeronaema punctatum:* peritheciis punctiformibus minutis subglobosis nigris, globulo obsolete prominulo albido. *

In ligno arido coryli etc. — Hypothallus semper adest effusus contiguus albus. Habitus *Verrucariae stigmatellae.*

102. *Sphaeronaema hydnoideum:* peritheciis confertis elongatis subcompressis rugosis nigris, hypothallo crasso spinuloso nigro. *

In ramis emortuis Betulae. Valde latum.

103. *Sphaeronaema bullosum:* peritheciis sparsis ventricosis difformibus substipitatis, dein disco collapso pezizoideo, globulo albo-luteo. *

In cortice abiegno.

104. *Sphaeronaema subtile:* peritheciis sparsis globosis perpusillis nigris, globulo minuto incluso albo. *

In ligno mucido frequens.

105. *Sphaeronaema hemisphaericum:* peritheciis sparsis hemisphaericis nigrescentibus, globulo parvo exserto albo sublivescente. *

Rarior in ligno putrido pineo.

106. *Sphaeronaema colliculosum:* peritheciis sparsis complanatis ellipticis atris, globulo exserto candido. *

In ligno Pini. Cave, ne ultimas tres species confundas.

Obs. Nuperrime hujus generis speciem legi, toto coelo distinctissimam perithecio subovato, pedicello cylindrico instructo, gelatina difformi, more affinium soluta, in cortice dejecto abiegno. Habitus exacte *Acrospermi caliciformis* Fries obs. II.

107. *Cenangium laminosum:* caespitosum plicato-lobatum, lobis planiusculis nigris albo-pruinosis.

Sph. caespitosa Tode Meckl. II. p. 4.

Sph. aucupariae Pers. Syn. p. 51. (haud congrua).

Dothidea caespitosa Fries Obs. myc. II. p. 342.

In ramis aridis, autumno. Habitu cum *Peziza populnea* convenit.

Cenangii genus inter Pezizas et Sphaerias medium, praeclare distinctum et species horum generum caespitosas jungit. Perithecium quidem plerumque clausum, sed intus inane absque gelatina et thecae fixae sunt. Adest quoque saepe basis sphaeriaeformis. Perithecia vetusta aperta fiunt. Locandum est inter *Sphaeronaema versiforme et Dothideas.*

108. *Cenangium ferruginosum:* caespitosum, peritheciis subrotundis reniformibusque ferruginosis pruinosis, demum apertis. V. A. II.

In ramulis dejectis Pini sylvestris copiose.

109. *Cenangium fallax:* simplex, peritheciis basi semiglobosis; sursum cylindricis, ore lato apertis.

Sph. fallax Pers. Syn. p. 12.

In cortice arborum. Hujus procul dubio generis species optima.

110. *Dothidea pyrenophora:* gregaria erumpens, peritheciis ellipticis planis laevibus nigris, intus albis nucleo albo. *

In ramis Sorbi emortuis. Affinis *D. sphaerioidi* Fries

obs. myc. II. (Sclerotium P.) et *Hysterio Sorbi:* cui triplo major, labiisque destituta.

Thecis fixis hoc genus a Sphaeriis abunde diversum. Huc quoque pertinet *Sph. Ribis.*

111. *Dothidea paradoxa:* caespitosa nuda, peritheciis difformibus elongatis rugosis atris, intus albis. *

In truncis salicinis. Caespites in macula nigra plerumque circinati.

112. *Dothidea moriformis:* gregaria nuda, peritheciis subglobosis tuberculatis nitidulis atris, intus corneis.

Arthonia moriformis. Ach. Syn. lich. p. 5. excl. syn.

In ligno vetusto.

113. *Dothidea denudata:* nuda, peritheciis convexis laevibus, primo pruinosis, dein nudis opacis nigris, intus corneo-albidis.

Lichen denudatus Schrad. fide Acharii.

In alnis cavis legi. Adest saepe crusta tenuissima, contigua, laevissima, alba, quae accidentalis videtur.

114. *Dothidea pezizoides:* gregaria erumpens, peritheciis pezizoideis irregularibus nudis nigris, intus albis. *

In cortice abiegno. Affinis *Doth. sphaerioidi;* sed distincte marginata, Pezizae simillima. Plures hujus generis naturalissimi species possidemus.

115. *Hysterium acuminatum:* subimmersum opacum atrum, peritheciis rectis discoque corneo lineari-lanceolatis acuminatis, labiis tenuibus distantibus elevatis *

In ligno denudato Fagi.

116. *Hysterium lineare:* confertum immersum nigrum, peritheciis subflexis discoque corneo linearibus, labiis tumidulis laevibus parallelis. *

In ligno vetusto Pyri mali. Hae duae species sub nomine *H. longi* vulgo commutantur.

117. *Hysterium episphaerium*: gregarium superficiale ellipticum depressum obtusum opacum nigrum, labiis tumidulis laevibus, disco corneo lineari. *

In *Sph. stigmate* rarum.

118. *Hysterium scirpinum:* sparsum superficiale atrum, peritheciis rectis depressis, labiis laevibus parallelis, disco hiante pallido. V. A. H.

Hypoderma scripinum. De Cand.

In culmis Scirpi lacustris. — Ab hoc differt *H. culmigenum* Fr. disco corneo atro formaque elliptica.

119. *Hysterium degenerans:* erumpens, gregarium, orbiculatum, oblongum, atrum, intus concolor, labiis distantibus, disco livido nigro. *

In Vaccinii uliginosi ramis emortuis copiose.

120. *Rhytisma:* Perithecia composita, innato-sessilia, in rimas transversales frustulatim rumpentia. Thecae fixae erectae.

Hujus generis in V. A. H. l. c. sequentes desrcibuntur species: *Rh. salicinum*, *Andromedae*, *acerinum*, *punctatum*, *Empetri*, Xylomata auct.

Ad Phacidia insuper referuntur *Sph. ocellata* Fr. obs. Xyloma herbarum.

III.

Fungorum novorum Iemptas.

Communicavit

Dr. Theodor. Frider. Ludov. Nees ab Esenbeck,

in academia Bonnensi Professor et horti botanici Inspector.

1. *Oncidium nov. genus:* Flocci continui, ramosi, opaci, dense caespitosi, apicibus emergentibus simplicibus uncinatis. Sporidia in globos dense coacervata, subglobosa, semipellucida.

(Genus Inomycetibus gymnosporis adscribendum, proxime ad Genus *Campsostrichum* Ehrenb. Jahrb. d. Gewächsk. 11. p. 54 s., fig. 4. accedit, differt vero floccorum forma singulari et sporis conglobatis; a Genere *Racodio* Link, si huic sporidia adscribere velis, floccis uncinatis vix satis distinctum.)

O. chartarum nobis.

Descr. In charta scriptoria communi alba semidestructa, lituris flavis rubrisque, decompositionis chemicae indicibus, hinc inde notata, Byssus apparet singularis, quae pro diverso statu evolutionis diversam faciem induit. In junioribus caespitulos format dense congestos sordide olivaceos in maculas effusas variae magnitudinis et molis confluentes. Si in hoc statu microscopio composito subjicitur, flocci conspiciuntur nigri, opaci, ramulis brevibus crebris divergentibus rectis dense contextis, ex quibus floccorum apices robustiores et unci in modum curvati undique emergunt; inter hos floccos granula occurrunt, primo quidem adspectu e floccorum ramulis tenuissimis dense contextis formata, ea autem adfusa aqua mox diffluentia, quo facto in sporidia subglo-

bosa minutissima semipellucida aquae guttulam turbantia mutantur. Aetate provectiori fungillus colorem in atrum vertit ac totus in sporidia globosa, immixtis paucissimis floccis, dilabitur, quo in statu Stilbosporae chartarum Ehrenb. ita similis evadit, ut decidere non audeam, anne rectius cum Ehrenbergio nostro quidem speciei metamorphosis habeatur.

Prima, et ea quidem nitidissima, specimina diverso evolutionis statu, Lugduni Batavorum observavi, ab amico Guil. de Haan, Phil. Stud., in charta, loco humido servata, lecta, nuperrime eadem, et provectioris quidem aetatis, chartis humore inter ligni rasuram aqua intrante correptis innascentia, cum cancrorum collectionem, Rheno navigio advectam, purgaret, Frater reperit.

Explicatio iconis.

Tab. II. f. 1.

1. *a*) Fungi status juvenilis, magnitudine centies aucta.
b) Fungus aetate dissolutus, centies auctus.
c) Pars globuli cum unco eminente, magnitudine magis aucta.

2. *Sacidium* nov. gen. nobis: Sporidia subglobosa pellucida sub peridio convexiusculo recondita.

S. *Chenopodii*, epiphyllum sparsum minutum nigrum superficie rugulosa.

In foliis Chenopodii viridis prope Lugdunum Batav. invenit Amiciss. Kuhl, Ph. Dr. M. Jul. 1819.

Adn. Cl. Ehrenbergius de hoc singulari fungillo in litteris sequentia refert: „Stroma nullum conspicuum; „sporangium semiglobosum convexum sessile, *basilari* „*parte destitutum*, extus plicatum nigrum, sporidia nuda, „intus ad parietes coacervata magna oblonga ovata pel„lucida." Eandem structuram ipse observavi praeter sporidiorum formam, quae subglobosa conspicitur. — Generi Coccopleo Ehr. accedit, anne rectius *Coniomycetibus epiphytis* adscribere velis ob sporidia sub epidermide coacervata eademque *veluti peridio proprio* tecta.

Explicatio iconis.

Tab. II. f. 2.

a) Inversa plantula, paullulum compressa, finditur et sporidia quaquaversus exeunt.

† est epidermis folii.

b) Dissecta plantula cum folii particula.

c) Inversa dissecta.

---

3. *Sphaeria Calami nobis*; simplex, erumpens, conferta, e fusco nigra, ostiolo papillaeformi minutissimo.

Sphaerulae parvae, aliae collapsae fusco-rufescentes; aliae convexae, nigrae, laeves, omnes membrana tenui albicante (an epidermide?) cinctae.

Hab. in radice recenti Acori Calami.

Prope Lugdunum Batav. legit Am. de Haan, Phil. Stud., autumno 1819.

4. *Licea alba nobis;* gregaria, irregularis, subconfluens, alba, sporis globosis nigricantibus.

Peridia parva, diametri lin. $\frac{1}{4}$ ad $\frac{2}{4}$, convexiuscula, alia rotunda, alia difformia, flexuosa et subconfluentia, laeviuscula, fragilia. (Habitus quodammodo Myrothecii Verrucariae T.)

Folia putredine corrupta inhabitantem in horto botanico Lugdunensi reperit de Haan Vere 1820.

5. *Coryneum confluens mihi;* caespitulis gregariis subrotundis medio elevatis nigris, sporidiis oblongis obtusis, pedicellis tenerrimis.

In ramulo *alneo* emortuo pustulae erumpunt copiosae, minutae, in medio plus minus conico-elevatae, laeves, atrae, ambitu pulverulento nigro cinctae. Sub Microscopio stroma apparet minutum, e floccis tenuissimis non septatis pellucidis densis varie curvatis, cui sporidia inhaerent oblongo-ovata, obtusa, plus minus pellucida, obsolete triannulata.

Adn. In sporidiis junioribus pedicelli tenerrimi conspiciuntur, e floccis stromatis orti, qui vero in plurimis desiderantur.

Cl. Ehrenberg de hoc fungillo sequentia in litteris profert: „Sporidia thecis inclusa, oblonga, annulata, cum „paraphysibus probant, hanc plantulam a Coryneis esse „debere alienam. Certissime Persoonius eam inter Sphae„rias enumeravit, sed tales formae ob peridii defectum a „sphaeriis mihi segregandae visae sunt Tecum."

Vere 1819 prope Lugdunum Batavorum.

IV.

Beobachtungen über Bewegung

in und auf dem

Pilobolus crystallinus

von

Dr. C. G. Ehrenberg.

Otto Friedrich Müller gehört bekanntlich zu den wenigen Naturforschern, welche der Naturgeschichte immer gediegenes Gold in die Schatzkammer trugen. Es macht mir Freude, die sattsam häufigen Belege zu obigem Urtheil durch einen neuen, übersehenen, vermehren zu können.

Man hat seit Müllers Beschreibung des *Pilobolus crystallinus* *) diesen Schimmel oft wiedergefunden und abgebildet, allein ich weifs nicht, dafs jemand eines Phänomens von neuem Erwähnung gethan hatte, um dessen willen jenem Naturforscher der kleine Schimmel gerade am merkwürdigsten geworden war. Müller sah nämlich „*in vielen Krystallkugelchen*" (welchen Theil des Pflanzchens er so nennt, ist mir aus der Beschreibung nicht recht deutlich geworden, nach der Zeichnung aber ist es der erweiterte Theil des Stiels) „*einen kleinen weissen und sehr zarten Wurm, der mitten im Kugelchen herumkroch und willkührlich in einem kleinen Ocean herumzuschwimmen schien*"; er bemerkt ferner: „*dafs der Wurm in einer langsamen und ununterbrochenen Bewegung längs*

*) O. F. Müllers kleine Schriften aus der Naturhistorie, herausgegeben von Goze. I. p. 122. Diese Abhandlung war zuerst in den Schriften der berliner naturf. Gesellsch. abgedruckt.

dem Durchmesser fortkroch." Erfahrung hat mich gelehrt, dafs man auch hier Müllers Beobachtungen hoch halten müsse, wie überall, da Müller nicht wie Ledermüller die Menschen über einen vergröfserten Zwirnsfaden erstaunen läfst.

Im Sommer 1819 an einem heifsen Tage fand ich am See bei Tegel, unweit Berlin, dicht am Wasser mehrere Pferdeausleerungen, den eigenthümlichen Standort des bis dahin mir nur dem Namen nach bekannten Pflänzchens, und auf jenem wucherte dieses in üppiger Fülle. Müllers oben angeführtes Geschichtchen hatte schon früher mir die Bekanntschaft mit dem *Pilobolus* wünschenswerth gemacht, daher durfte mich der Standort nicht abschrecken, es genauer zu betrachten. Eine starke Lupe, mein steter Begleiter, zeigte mir klar und deutlich die berühmten Gestalten. Gerade so hatte ich es bei Müller gelesen und gesehen. Bald suchte ich nach jenem zarten Wurme, welcher seinen Aufenthalt im Halse des Pflanzchen haben und dort in langsamen Kreisen willkührlich sich bewegen sollte. Lange suchte ich vergebens, und endlich doch hatte ich die Freude, etwas dem sehr ähnliches zu finden, was Müller berichtet.

Ich sah auf der ungezählten grofsen Menge von Individuen haufig einzelne, crystallhelle Tropfen, so wie ich es schon gewohnt war bei Schimmeln zu sehen, welche sehr feuchten Boden haben. Diese hielt ich für Wassertropfen, für niedergeschlagene Dämpfe, und glaubte sie nicht berücksichtigen zu dürfen. Ihre Gröfse

war sehr verschieden. Die grofsen schienen offenbar durch Verschmelzung mehrerer kleiner entstanden. Doch bemerkte ich einen Tropfen auf dem schwarzen Scheitel eines reifen *Pilobolus*, welcher in sich einen kleinen gelblichen Körper trug, der sich bewegte wie Müllers zarter Wurm. Dies war ja, was ich suchte. Ich setze mich, um ruhiger zu beobachten, auf den Rasen des Abhanges, und sah nun immer deutlicher *in dem Tropfen über dem Köpfchen des Schimmels einen gelblichen, schlangenartig gewundenen, sehr kleinen, im Verhältnifs zum Wassertropfen aber nicht gar kleinen, fadenförmigen Körper, welcher in steter, langsamer Bewegung von der Rechten zur Linken den innern Raum des Wassertropfens in schiefer Lage durchkreiste. Der Körper hatte keine active, sondern eine passive Bewegung, und neben ihm trieben sich mehrere kleine gelbliche Fragmente herum.* Ich opferte wohl eine gute Stunde diesen Beobachtungen an Ort und Stelle auf, denn *ich fand noch 5 dem ersten ganz gleiche Tropfen mit innerer Bewegung.* Alle diese Tropfen safsen mitten auf dem Scheitel der Pflanzen, ausser einem, den ich am Stiele fand, und zwar an der Erweiterung des Stieles, so dafs ich beinahe völlig der Meinung ward, als sey die mir vorgekommene Erscheinung ausgemacht dieselbe, welche Müller beobachtete. Obgleich aber der Wassertropfen sehr hell war und von einem flüchtigen Beobachter vielleicht hätte übersehen werden können, so mag ich dies doch nicht bei Müller aussprechen. Ich will lieber die beiden

Beobachtungen nebeneinander stehen lassen und Freunde der Pflanzenphysiologie auffordern, den Ursachen dieser Erscheinungen noch mehr nachzuspüren. Um mich zu überzeugen, dafs die tropfenähnlichen Körper wirklich Wassertropfen ohne besondere Hülle waren, berührte ich einen mit dem Finger, und er klebte zum Theil dem Finger an; auch verdunsteten sie allmählig und wurden kleiner. Um das gänzliche Verdunsten zu verhüten und um die Beobachtungen noch fortzusetzen, legte ich die übrigen Exemplare nebst ihrem Gebiete sorgfältig in eine Schachtel und trug sie behutsam nach Hause. Ich hoffte mit Hülfe des zusammengesetzten Microscops die Natur des beweglichen Körpers noch bestimmter zu erkennen. Die Reise hatte die merkwürdigen Individuen bis auf 2 verdorben, diese aber nahm ich sogleich in Augenschein. Ich sah ohnerachtet der starken Vergröfserung nichts mehr, nur alles gröfser, und es bestätigte sich nur das früher Wahrgenommene. Ich beobachtete unter einer Vergröfserung von 100mal im Durchmesser. Die zu beobachtenden Pflanzchen schrumpften nicht eher zusammen, als bis der, den beweglichen Körper einschliefsende Wassertropfen völlig verdunstet, oder von ihnen eingesogen worden war. Das Kleinerwerden des Tropfens war deutlich sichtbar.

So habe ich freilich, anstatt ein Problem zu lösen, ein neues vorgetragen; doch bin ich der Meinung, dafs jede treue Darstellung einer Naturerscheinung eine nützliche Mühe sey. Früher oder später schwinden ja, wie

die Geschichte lehrt, die Nebelhüllen des Wirklichen, und es erfreut den menschlichen Geist, durch den Schleier gleichsam dringend, das Wirkliche zu erfassen, ehe es sich selbst ihm kund gethan. Möge dies den Weg zu einer solchen Freude zeigen.

Noch will ich bemerken, dafs ich mir Mühe gegeben habe, den *Pilobolus* durch Aussaat zu erziehen, und auf diese Weise jene Erscheinung öfter zu untersuchen; allein obgleich die Saaten in meinem *vasculo Dillemano*, worein ich den Lieblingsboden des Pflanzchens gelegt hatte, herrlich wucherten, so fand sich doch kein fruchtbares Wassertröpfchen auf ihnen.

Leichter zu beobachten ist eine andere Lebensäusserung im *Pilobolus*, die nämlich, welche ich weitläufiger schon in meinem Aufsatz über *Syzygites* abgehandelt habe, und diese hat beim *Pilobolus* vielleicht auch Müller schon erfahren. Es ist das Aufsteigen der innern, sehr feinkörnigen, gelblichen Masse nach dem Köpfchen, in welchem sie endlich eine schwarze Farbe annimmt. Wenn Müller diese innere Bewegung des Saftes wirklich sah, so liegt seine Beobachtung in jenen Worten, wo er sagt: *er habe einen kleinen Dunst inwendig in die Höhe steigen gesehen* *). Müllers kleine Schwämmchen, worein sich der *Pilobolus* umwandeln soll, sind junge, in der Form etwas abweichende Pflanzchen derselben Art in dem Stadium, wo sich die Flecken innerlich bilden und die Durchsichtigkeit getrübt wird.

*) l. c. p. 124.

Um den Lesern zu zeigen, dafs ich die Ursache jener Bewegung eines an sich todten Körperchens im Wassertropfen gern selbst gefunden hatte, anstatt dieses andern zu überlassen, will ich einen Weg zur Erklärung hier aufführen, obwohl mit dem Gefühl, dafs es eines andern bedürfe.

Von einem Polyp, einem Thier überhaupt, darf nicht die Rede seyn, weil die Bewegung des gekrümmten Körperchens eine passive war, vielmehr fragt es sich: hängt der Tropfen und also die ganze Erscheinung mit der Pflanze innig zusammen, oder ist die Erscheinung eine physikalische, eine todte. — Hierüber zu entscheiden hat viel Schwierigkeit. Ungeachtet der genauesten Beobachtung ist mir irgend ein Zusammenhang der Bewegung zeigenden Tropfen mit dem Pflanzchen, worauf sie waren, völlig unbekannt geblieben, und ich würde ihn läugnen, wäre ich nicht dennoch zweifelhaft, ob das allmählige Kleinerwerden der Tropfen während der Beobachtung von einem Verdunsten des Wassers, oder von einem Einsaugen desselben durch das Pflanzchen entstehe. Ich gestehe, dafs ich geneigter war, es für ein Verdunsten zu halten. Die einzige Zuflucht bleiben demnach noch die Gesetze der Physik: leider aber ist mir durchaus kein Gesetz bekannt, nach welchem ein Wassertropfen neben und unter funfzig trägen eine inwendige andauernde Rotation bekommen, und diese einem in ihm befindlichen sogenannten Tölpel (denn das ist die kleine gelbe Schlange) mittheilen könne. Das

raschere Verdunsten allein kann diese Bewegung nicht bedingen, weil sie sonst müfste den nachbarlichen Tropfen gemein seyn und an allen Wassertropfen sich wiederholen lassen, was nicht der Fall ist. Eher mögen Electrizität, Magnetismus und dergleichen heimliche Agentien zu berücksichtigen seyn.

Merkwürdig und besonders für diesen Fall merkwürdig ist eine Beobachtung des fleifsigen Gruithuisen *), welche doch von Physikern streng geprüft zu werden verdiente. Gruithuisen und meines Wissens Gruithuisen allein sagt in einer Anmerkung zur Einleitung in seine Organozoonomie: *in ganz sonderbarem Lichte erscheint dem Verfasser die Schwerkraft, nachdem er einige, schon längst bekannte Phänomene und ganz neue Erscheinungen, welche aus seinen Versuchen resultirten, mit einander vergleicht, so dafs er nicht weifs, welche Combination von besonderer Kraft mit der Schwerkraft es ist, die bei Annäherung eines schweren Körpers (ohne Ausnahme einer gewissen Qualität des einen oder andern) einen freihängenden Wassertropfen im Wirbel herumdreht. Es wird z. B. mit einer Blei- oder Messingkugel, oder mit der Faust und dergleichen schon auf mehrere Zoll Entfernung zuweilen dieses Phänomen verspürt. Eben so sonderbar ist es, dafs die Drehung fast immer von O nach N geht. Sollte diese Drehung etwa mit der Rotation der Erde die Ursache theilen? Am Kap z. B. müfste man dieses umgekehrt finden im Fall es so wäre. Sollte dieses*

*) Organozoonomie pag. 6. Anmerkung.

Phänomen mit der Drehung jener, auf Quecksilber schwimmenden, geheimnifsvollen Terebelle, von welcher man vor einigen Jahren eine Nachricht las, etwa nicht Eins seyn?" So weit Gruithuisen.

Ich mufs gestehen, dafs mir's nicht gelingt, diese Gruithuisensche Bewegung des Wassertropfens hervorzubringen, ich mag nun an organischen oder unorganischen Körpern den Tropfen befestigen, ich mag Eisen, Blei, dicke Bücher, Holz, Faust oder allerlei Geräthe in seine Nahe bringen. Ferner gefallt mir nicht, dafs der Verfasser in diesem Falle sich der Worte: *„zuweilen"* und *„fast immer"* bedient, da doch, wo von physikalischen Gesetzen die Rede ist, unter denselben Bedingungen dieselben Erscheinungen *immer* hervorgehen sollten.

Mögen doch Physiker und Botaniker diesen interessanten Erscheinungen nachspüren, vielleicht dafs die Ergründung der Ursachen sowohl von der durch Gruithuisen, als von jenen durch Müller und mich beobachteten Bewegungen die kleine Mühe angenehm belohne.

V.

Einige neue oder verkannte

Pilzgattungen und Arten,

analytisch beschrieben und zum Theil durch Abbildungen erläutert

von

G u s t a v K u n z e.

Hierzu auf der II. Tafel Fig. 3. u. f.

I. LEPTOTHYRIUM *).

Ch. gen. Perithecium scutiforme longitudinaliter sulcatum, sporidia obtegens fusiformia.

Eine Art *Lunariae* Kz. (Unter *Leptostroma rimosum* ehedem einigen Freunden mitgetheilt).

Aeufserst häufig bemerkt man in gebirgigten Gegenden, an den vertrockneten Stengeln und sogar auf den reifen Schötchen der Lunaria rediviva einen kleinen, schwarzen Pilz, der sich so gedrangt findet, dafs er der Oberfläche ein schwarz punktirtes Ansehn gibt. Genauer besehn sind es kleine runde, ovale oder langliche, flach schildförmige, glanzende, an der Oberflache mit einigen Längsfurchen versehene, tiefschwarze Peri- oder Epithezien, von der Länge des 3—6 Theils einer Linie. Sie stehen nicht nur gedrängt bei einander, sondern fliefsen auch häufig zu gröfsern unregelmäfsigen Flecken zusammen. Ein bestimmtes Oeffnen der Perithezien konnte ich nicht beobachten und die auf der Oberflache befindlichen wenigen Furchen sah ich nie auseinanderweichen, wenn auch der Pilz längere Zeit unter Wasser gelegen hatte. Die Veränderungen, welche das Einweichen in

*) Von λεπτὸς und θυρεός.

Wasser hervorbringt, sind unbedeutend; die Perithezien werden grünlich-schwarz, wie sie es auch im jüngern Zustande sind, und schwellen etwas auf. Unter ihnen ist nämlich eine schleimige Masse befindlich, in welcher man unter einer sehr starken Vergröfserung äufserst kleine, längliche oder gerade spindelförmige, durchsichtige Sporidien gewahr wird.

Diese Gattung, dem Aeufsern nach, Leptostroma Fr. verwandt, gehört zu den Myelomyceten mit halbirten Perithezien, und findet in der folgenden Gattung den nächsten Verwandten. Actinothyrium unterscheidet sich jedoch durch die auffallende strahlig-faserige Textur des Peritheziums. Uebrigens scheint uns Leptothyrium, als ein höher entwickeltes Leptostroma noch passender, als Actinothyrium, die Scleromyceten den Myelomyceten anzuknüpfen, und wenn man annimmt, dafs Actinothyrium Solenarium vorbildet, so scheint die jetzt beschriebene Gattung den Bau von Hysterium auf einer tiefern Stufe anzudeuten.

Das Leptothyrium Lunariae ist bei Dresden von mehrern Pflanzenforschern, in der Schweiz von Hrn. Hauptmann Chaillet in Verein mit einer kleinen, wohl noch unbeschriebenen Peziza (Lunariae Nobis) aufgefunden worden.

II. ACTINOTHYRIUM *).

Char. gen. Perithecium scutiforme, radiato-fibrosum, obtegens sporidia fusiformia.

Ein unansehnlicher, eine halbe Linie grofser Pilz, dessen Struktur jedoch bei genauerer Untersuchung als höchst eigenthümlich und auffallend erscheint, sitzt nur mit dem Kerne (der Sporidienlage), nicht mit dem Perithezium selbst auf der Oberhaut der Grashalme, und trennt sich gewöhnlich leicht davon; zuweilen springt jedoch auch die feine, durchsichtige Epidermis im Umkreise des Sporidienlagers zugleich ab. Ich erwähne diefs, damit man nicht bei der Untersuchung verleitet wird, die Fasern der zerstörten Oberhaut als dem Pilze selbst angehörig, zu betrachten.

Das Perithezium oder Epithezium, wie man es hier nennen könnte, ist im Umfange rund, platt, fast gleich stark und nur nach dem Mittelpunkte zu warzenförmig erhöht und verdickt; also vollkommen schildförmig. Die Substanz ist körnig, nach dem Rande zu strahlenförmig fasrig auslaufend, die Farbe bräunlich-schwarz. Auf der Oberfläche erscheint die warzenförmige Erhöhung der Mitte etwas glatt, der Umkreis matt. Unter einer sehr bedeutenden Vergröfserung beobachtet man, dafs das ganze Perithezium aus vom Zentrum strahlig ver-

*) Von ἀκτὶς und θυρεός.

laufenden Fasern besteht, die in der Mitte innig verwebt sind; jedoch nach dem Rande zu frei werden und sich als halbdurchscheinende, ungegliederte, nach den Enden verengte, stumpf zugerundete Fasern darstellen. Betrachtet man den Pilz von der Unterseite, so zeigt sich, daſs die Wölbung des Peritheziums mit einer halbdurchsichtigen milchigten Masse ausgefüllt ist, welche die frei gewordenen Faserenden ringförmig umgeben. Bei starker Vergröſserung des Pilzes nun nimmt man wahr, daſs dieser milchigte Kern zahlreiche, gerade, spindelförmige, durchsichtige, exzentrisch gelagerte Körper (Sporidien) enthält, welche aus dem zerdrückten Perithezium lagenweise hervortreten.

Das die Sporidien bedeckende Perithezium weiſet dem Actinothyrium unbezweifelt einen Platz unter den Neesischen Schwämmen an. Es scheint hier die Gattung den Prototypus einer Seite der Kernschwämme darzustellen, und mit dem meistens verkannten Asteroma D. C. Solenarium Spr. vorzubilden. Auf ähnliche Art verhält sich nun Leptothyrium zu Hysterium P. und Schizoderma Ehrbg. zu den Sphaeriis globiferis *). Als

*) Auffallend ist es, daſs mehrere Arten der elementarischen Keimer, nämlich die Sclerotien, auf die Gattungen der Kernschwämme hindeuten. So Sclerotium vaporariorum A. et S. durch strahlig-runzlige Oberfläche auf Actinothyrium und Solenarium, Scl. Semen P. auf Hysterium, Scl. scutellatum A. et S. auf Tryblidium und Phacidium.

höchste Ausbildung der Kernschwämme werde ich an einem andern Orte Tryblidium darzuthun bemüht seyn.

Die einzige mir bekannte Art von Actinothyrium erzeugt sich auf verbleichten, trocknen Grashalmen im Frühjahre; ich nenne sie A. graminis. Von meinem Freunde Schmidt wurde der kleine Pilz bei Marienthal in der Oberlausitz und von mir selbst bei Leipzig beobachtet.

Die Abbildung (Taf. 2. f. 3.) stellt unter *a* das A. graminis in natürlicher Gröſse auf einem Stückchen Grashalm. *b* den Pilz unter der ersten Vergröſserung, bei 1 von oben, bei 2 von unten, bei 3 im Durchschnitte dar. *c* ein Segment des Peritheziums zerdrückt mit den heraustretenden Sporidien durch die 3te Linse. *d* die Sporidien besonders.

Zusatz. Nachdem ich die so eben mitgetheilte Schilderung des Pilzes niedergeschrieben hatte, ist das Actinothyrium zuerst durch Deutschlands Schwämme (8te Lief. Nr. 183.), dann durch Fries Scleromyceti Sueciae (Dec. VI. Nr. 64.) und endlich durch Mougeot und Nestler (Fasc. VII. Nr. 657.) allgemeiner verbreitet worden. Fr. Nees von Esenbeck erkannte die Wichtigkeit der Gattung in seiner Synopsis generum plantarum mycetoidearum (Bolton ed. Willdenow. tom. IV. p. CV.) an, und Fries erwähnt in seinem Systeme des Actinothyriums unter den Phacidiaceis Xylomaceis (Tom. I. Introd. p. LII.).

III. PHRAGMOTRICHUM *).

Char. gen. Sporidia rhombea, septata, opaca, isthmis cylindricis, septatis, pellucidis in fibras erectas aggregatas, stromati fibroso gelatinoso innatas, primum concatenata, demum epidermide rupta, soluta, libera.

Eine Art *P. Chailletii.*

Auf den Schuppen der Zapfen von Pinus Abies bei Neufchatel von Herrn Hauptmann Chaillet entdeckt und mitgetheilt. Eine höchst auffallende und bedeutsame Pilzform. Aeufserlich unscheinbare, kleine, längliche, wenig gewölbte, meist mit den Ueberresten der Epidermis an den Rändern umgebene, dunkelschwarze Häufchen (die, flüchtig besehen, mit Sphaeria strobilina Holl und Schmidt, oder Hysterium conigenum P. verwechselt werden können) sitzen nach der Spitze der Schuppen zu an der nach Aufsen gekehrten Fläche, dicht nebeneinander, und fliefsen zuweilen zusammen. Sie sind anfänglich unter der Epidermis verborgen, klein, ½ Linie lang, vergröfsern sich bald, behalten jedoch immer ihre ursprüngliche längliche Form und zersprengen daher die Oberhaut ritzenförmig. Die dunkle Sporidienmasse tritt nun immer mehr hervor, wird auf der Ober-

*) Φραγμός, et θρίξ.

fläche körnig und etwas platt, und überzieht an den Seiten die Ränder der Oberhaut. Durchschneidet man den Pilz in diesem, wahrscheinlich vollkommensten Zustande, und legt einen Längsschnitt mit Wasser befeuchtet unter das Compositum, so bemerkt man Folgendes: 1) zu unterst einen schmalen, holzigen Streif der Schuppe des Zapfens. In ihm nistelt 2) ein Träger von fasrig-schleimiger Textur. Er zeigt, genauer betrachtet, zarte Fasern, die in ihrem Verlaufe absatzweise bauchig aufgetrieben sind. Je höher man die Fasern verfolgt, um so deutlicher, dunkler werden diese Auftreibungen, und endlich kommen 3) völlig rautenförmige, dunkle, geschiedene Körper zum Vorschein, durch kurze, durchsichtige, mit deutlichen Scheidewänden versehene Fortsetzungen der Spitzen von beiden Seiten verbunden. Diese Körper müssen für wahre Sporidien genommen werden, da sie nach Oben zu beständig getrennt sind, und als feines Pulver den Pilz und die nächsten Umgebungen desselben bedecken. Ihre Gestalt und Struktur ist höchst sonderbar, und es ist uns hinsichtlich derselben keine Analogie im weiten Umfange der Pilzkunde bekannt. Ihr Umriſs stellt nämlich in der Regel einen deutlichen Rhombus dar *), von dem zwei Winkel sich in einen zylindrischen, durchsichtigen, gegliederten Stiel verlängern. Die Sporidien sind

*) Ich habe deshalb die Sporidia rhombea genannt, wohl wissend, daſs der Ausdruck nur den Umriſs, nicht die Gestalt bezeichnet, doch der in der Mykologie üblichen

etwas dunkel gefärbt; doch nicht in dem Grade, dafs man die in ihnen befindlichen Scheidewände nicht deutlich wahrnehmen könnte. Man darf deshalb wohl annehmen, dafs sie eine Körnermasse enthalten, besonders da sie auch zuweilen heller vorkommen; unsre Vergröfserung reichte aber nicht hin, ein Entleeren der Masse, noch weniger die Form der konstituirenden Theile zu beobachten. Die Scheidewände haben das Eigenthümliche, dafs sie die Körper nicht blos in Queerfächer trennen; es findet vielmehr eine sehr zusammengesetzte Einrichtung Statt. Da dieselbe aber häufig abändert, so läfst sich im Allgemeinen nur so viel davon sagen, dafs von den Extremitäten aus erst einige durchgehende Querscheidewände kommen, dann mehrere aneinander gereihte kleinere Fächer den Seiten folgen; der Seitenwinkel selbst meistens durch ein Dissepiment abgeschnitten wird, der mittlere Theil aber ohne bestimmte Ordnung in mehrere kleinere Fächer getheilt wird. Die zylindrischen, durchsichtigen, meist geringelten und geraden Verbindungsglieder (isthmi NE.) sind gewöhnlich von der Länge des Sporidiums. Selten fehlen die Scheidewände und bisweilen krümmen sich die Zylinder. Regelmäfsig trennen sie sich in der Mitte. Häufig sieht man 3—4 Sporidien verbunden, schon

Nomenklatur gemäfs, wie z. B. Spor. oblonga, ovalia, ovata auch nur die Fläche, nicht den Körper beschreiben. Wegen Kleinheit und Durchsichtigkeit der Objekte ist auch oft nicht mehr zu bestimmen, als der Umrifs.

schwerer ist es, mehrere aufzufinden, bis sechs habe ich beobachtet; doch war das untere Sporidium in dem Falle noch völlig unreif, d. h. nur eine blasige, ziemlich durchsichtige Erweiterung der im Träger befindlichen Faser. Die Reihen der Sporidien, als Fasern betrachtet, stehen aufrecht. — So ist also das Phragmotrichum die einem Träger eingesenkte und von der Oberhaut umschlossene, höhere, rasenförmige Alternaria, deren Glieder sich, wie bei Torula, als Sporen trennen. Die Gattung gehört den Coniomyzeten an, sie verbindet Ehrenbergs Hypodermia und Moniliae, und mufs ihren Platz neben Asterosporium, mit dem sie mancherlei Beziehungen hat, erhalten. Phragmidium und Seiridium sind entferntere Verwandtschaften.

Taf. II. f. 4. *a*) eine Schuppe mit dem Pilze in natürlicher Gröfse;
b) ein senkrechter Durchschnitt, stark vergröfsert;
c) einzelne Fäden;
d) gelöste Sporidien.

IV. LASIOBOTRYS *).

Ch. gen. Perithecium fibroso-radiatum. Ascus solitarius, massa granuloso-gelatinosa et thecis globosis, sporidia ovato-oblonga foventibus, repletus.

Unter der Benennung Xyloma Lonicerae wurde der hieher gehörige Pilz zuerst durch Schleichers getrocknete Pflanzen den Botanikern bekannt. In der Synopsis florae Gallicae erschien er alsdann (Nr. 817 * p. 63.) als Xyloma Xylostei, und wurde unter diesem Namen durch Seringe's getrocknete Gewächse weiter verbreitet. Hier wurde als Synonym X. pezizoides Pers. in litt. beigefügt, was vermuthlich auf einem Irrthum beruht, wenigstens kann es nicht der gleichnamige Pilz der Synopsis fungorum seyn. Hierauf erwähnt Fries (obs. myc. I. p. 198.), unbekannt mit Candolle's Benennung, den Pilz als X. Lonicerae s. rubiforme, und beschreibt die äufsere Form des Gewächses treffend, erläutert sie auch durch eine Abbildung. Er äufsert schon hier die Meynung, es möchte diese Art mit X. betulinum zu Sphaeria gehören. Bald darauf stellte auch der genannte Schriftsteller in den Vetesk. Acad. Handling. 1817. p. 269. den Pilz als Sphaeria ruboidea auf, und trug das übergangene Candolle'sche Zitat nach. Endlich will der Recensent von Fries Observationes in der Isis 1818. Sp. 55.

*) Von λάσιος und βότρυς.

unsern Pilz zu Exosporium bringen. Diefs ist, so viel ich weifs, Alles, was über das sogleich näher zu beschreibende Gewächs zur öffentlichen Kenntnifs gelangt ist. Obschon mir bei wiederholten Untersuchungen der Pilz weder zu Xyloma, noch Sphaeria, noch endlich zu Exosporium zu gehören schien, so wurde mir seine bewundernswürdige zusammengesetzte Struktur doch nicht eher deutlich, als bis ich ein sehr vollkommenes Exemplar aus Savoyen, welches Lasiobotrys Lonicerae benannt war, durch des Herrn Professor Sprengels Güte erhielt. Ich konnte die innere Struktur nur, man erstaune nicht zu früh, mit Erysiphe vergleichen, jedoch boten sich so wichtige Unterscheidungskennzeichen dar, dafs ich mich berechtigt glaubte, eine eigene Gattung zu gründen und dafür den von Herrn P. Sprengel gebrauchten Namen aufzunehmen.

Die meist runden, bis 1 Linie im Durchmesser haltenden Häufchen, bestehen aus 20—30 tiefschwarzen, schaalenförmigen Perithezien. Die Scheibe ist eben, oder etwas eingesenkt, der Rand derselben stumpf, immer von rundem Umfange. Die verengerte Basis wurzelt durch starre einfache, an den Enden stumpfe, schwarzbraune Fasern, die bald mehr kreis-, bald mehr büschelförmig zu stehen scheinen, in der Blattsubstanz, und zwar so fest, dafs nach Entfernung der Perithezien die Stelle, wo ein Haufen sich befand, mit runden, braunen Punkten versehen erscheint. Die Perithezien stehen bald dichter, bald entfernter: im erstern Falle sind manche vor

zugsweise entwickelt, hervorstehend, andere mehr verkümmert, besonders die nach der Mitte zu, in welchem Falle die Häufchen ein ringförmiges Ansehn erhalten. Die Substanz des Blattes ist, wenn sie weicher war, wie bei Lonicera Xylosteum, meist bis in den Umfang erbleicht. Entfernt man nun ein Perithezium, was nicht ohne einige Gewalt geschehen kann, und bringt einen geglückten Durchschnitt desselben unter das zusammengesetzte Mikroskop, so bemerkt man die Struktur des Peritheziums und die ansitzenden Wurzelchen deutlicher. Aeufserlich ist jenes von einer festen, lederartigen Haut ringsum umgeben, aus der sich nach unten die erwähnten dichten Fasern ähnlich den radiculis der Erysiphen (capillitium Wall. hypomochlia Bern.) entwickeln. Sie sind einfach, etwa von der Länge des Peritheziums, ohne Scheidewände, nach den Enden kaum verschmälert, aber hier durchsichtig, sonst braun. Unter der schwarzen Haut des Peritheziums bemerkt man nun eine zweite gallertartige, gelblich durchscheinende (Ascus). Zerdrückt man diese, so erscheinen in einer schleimig körnigen Masse mehrere dunklere, vollkommen kugelige Körper (Thecae), die durch den Druck länglich-eyförmige, leere, durchsichtige Körner in Menge entleeren. So ist mir der Bau dieses Pilzes bei wiederholten Untersuchungen erschienen. Man hat die länglichen Körner der Thecae vermuthlich für Sphärienschläuche gehalten und deswegen den Pilz zu dieser Gattung gebracht. Die Wurzeln des Peritheziums scheint

der Rezensent der Isis für Sporidien angesehen und deshalb das Gewächs zu Exosporium gebracht zu haben. Die Verwandschaft, welche der Pilz mit Erysiphe hat, wird aus der vorhergehenden Beschreibung in die Augen fallen. Die Rhizopodien derselben (Subiculum Wall.) konnte ich nicht bemerken, obschon ich auch ganz junge Exemplare untersuchte. Die Perithezien entsprechen sammt den Faserwurzeln der Bildung von Erysiphe, obschon bei letzterer alles zarter, kleiner ist; das innere, häutige Perithezium ist ganz wie bei der ersten Abtheilung von Erysiphe; aber die mit Körnern vermischte Gallerte ist ein neuer Theil im Lasiobotrys. Die sphärischen Thecae sind auch nur vervollkommtere, gleichnamige Theile der Erysiphen, so wie die darin befindlichen Sporidien nur der Form nach von denen der letztgenannten Gattung abweichen. Und so stellt sich denn unser Pilz in allen Theilen als eine vollkommenere Erysiphe dar, das Fortschreiten dieser Gattung zu Sphaeria vermittelnd, eine Verwandschaft, welcher schon Ehrenberg in seiner Mycetogenesis p. 53. gedenkt.

Die Lasiobotrys Lonicerae wurde in der Schweiz von Hrn. Hrn. Schleicher und Chaillet auf Lonicera Xylosteum; auf Lonicera caerulea in Kärnthen von Hrn. Schubert im Herbste aufgefunden.

Xyloma betulinum, womit Fries obs. myc. I. p. 198, unsern Pilz vergleicht, ist genere verschieden, S. atro nitens Holl et Schmidt, Deutschl. Schwämme. 2. Lief.

V. PILIDIUM *).

Ch. gen. Perithecium simplex sessile hemisphaericum ab initio clausum, demum rimis pluribus ex centro ruptum, fovens massam e sporidiis fusiformibus compositam.

Ohne analytische und mikroskopische Untersuchung ist diese Gattung, die mir bis jetzt nur in einer einzigen Art bekannt wurde, durchaus nicht von Phacidium Fr. zu unterscheiden. Der innere Bau zeigt aber hinlänglich, daſs der sogleich näher zu beschreibende Pilz auf einer weit niedrigern Stufe der Ausbildung in der Reihe der Myelomyzeten steht, als die Gattung der Linsenpilze (Phacidium).

Die Mittheilung des Pilidium acerinum verdanke ich der Güte des Hrn. Hauptmann Chaillet, welcher den Pilz auf vertrockneten Ahornblättern bei Neufchatel im Iuny sammelte und mir denselben unter Sclerotium acerinum Alb. et Schw. mit der Bemerkung übersandte, daſs das Gewächs ein Phacidium zu seyn scheine. — Ich halte es ebenfalls für mehr als wahrscheinlich, daſs die Verfasser des Conspectus unser Pilidium im unvollkommnen Zustande vor Augen gehabt haben, indessen ist die gegebene Beschreibung so kurz, daſs ohne Einsicht von Originalexemplaren wohl schwerlich etwas entschieden werden kann.

*) Πιλίδιον, pileolus.

Das Pilidium acerinum ist nur auf der Unterseite der Blätter befindlich. Die Perithezien sitzen ohne Ordnung zerstreut auf der Epidermis, zwischen den gröfsern Blattadern. Sie haben $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ Linie im Durchmesser, sind von regelmäfsigem runden Umfange, im trocknen und jüngern Zustande wenig gewölbt, älter und befeuchtet halbkugelig, immer aber von reinschwarzer Farbe. Die Textur des Peritheziums ist undeutlich fasrig, fest, die Oberfläche runzelig, anfangs ungetheilt, später mit drei oder mehrern, nicht völlig regelmäfsig verlaufenden Wülsten oder erhabenen Linien, als Andeutungen der bald erscheinenden Ritzen, versehn. Im vollkommen reifen Zustande spaltet sich nämlich das Perithezium, um die umschlossene Masse zu entleeren, in 3—5 oder mehrere unregelmäfsige spitze Lappen, die sich jedoch nicht in dem Grade in die Höhe richten, oder gar rückwärts biegen, wie diefs bei manchen Linsenpilzen der Fall ist. Ist der Inhalt des Peritheziums entleert, so biegen sich die Spitzen der Lappen nach Innen, die Scheibe sinkt dem zu Folge ein und zeigt gewöhnlich im Mittelpunkte eine Oeffnung. Bisweilen verwittern die Lazinien des Peritheziums und alsdann bleibt nur ein schwarzer Ring zurück. Der Kern (nucleus), welcher mit Wasser benetzt, sich selbst und das Perithezium ausdehnend hervortritt, ist von weifser Farbe. Er erscheint dem unbewaffneten Auge, zwischen Glasplatten zerdrückt, schleimig oder milchig, besteht aber, unter dem Kompositum besehen, aus äufserst kleinen, durchsichtigen Sporidien, von spindel[illegible]

miger, etwas gekrümmter Gestalt. Aller angewandten Mühe ungeachtet konnte ich doch keine Spur eines Trägers wahrnehmen; und es schienen daher die Körner unregelmäfsig zusammengeballt zu seyn. Ich mache auf den letztern Umstand besonders aufmerksam, damit man nicht glaube, ich habe Schläuche für Sporidien genommen. Ihre Kleinheit, die Unregelmäfsigkeit der Stellung und der Mangel an Körnern in ihrem Innern widerlegen jene Muthmafsung. Der Mangel der Schläuche ist aber ein Hauptunterscheidungszeichen der Gattung von Phacidium.

Es mag hier noch eine Bemerkung Platz finden, die sich jedem Pilzforscher ungesucht darbietet, oder vielmehr aufdringt, dafs nämlich gewisse Grundformen der Organe auf verschiedenen Bildungsstufen der Pilze in mannigfaltiger und veränderter Bedeutung sich wiederholen. Wie z. B. die Spiralfaser zuerst in Helicomyces Lk. als ganzer Pilz, oder wenn man lieber will, als Lager auftritt, in Helicosporium NE. und in Helicotrichum Fr. NE. als Sporidium (äufseres Bildungsorgan) und als Interaneum in dem Haargeflechte der Trichiaceen erscheint, so stellt sich uns die Spindelform, frei als Individuum in Fusidium Lk., unter der Oberhaut verborgen in meinem Cryptosporium, als freies Sporidium in Fusarium Lk. Circinotrichum NE., unter einer eigenthümlichen Decke in dem eben beschriebenen Pilidium und endlich als wahrhaft inneres Organ in den Schläuchen von Solenarium dar.

Die 5. Figur der 2. Tafel stellt unter *a* ein Stück des Ahornblattes mit dem Pilze in natürlicher Gröfse dar. *b* Fünf Perithezien durch *A* vergröfsert, das eine † noch geschlossen, †† mit den 4 beschriebenen Leisten ††† geöffnet, so dafs der weifse Kern zu sehen ist, * mit 3 Ritzen, ** völlig veraltet, so dafs nur der Umfang des Peritheziums noch sichtbar ist. *c* Durchschnitt des Pilzes im geschlossenen und geöffneten Zustande. *d* Sporidien durch *C*.

VI. SPERMODERMIA *).

Ch. gen. Convexa, sessilis, tuberoso-spongiosa, cortice durissimo, fibroso-celluloso, sporidiis globosis minimis farcto.

Die von Tode in seinen Fungis Mecklenb. fasc. I. p. 1. kenntlich beschriebene und tab. I. fig. 1. ziemlich treu abgebildete Spermodermia claudestina ist wunderbarer Weise sowohl in den Schriften von Persoon, als auch von den neuern Systematikern Nees von Esenbeck und Fries völlig übergangen worden, und so viel mir bekannt, ist De Candolle nach Tode der Einzige, der (im 6. vol. der Flore française p. 17.) des Pilzes Erwähnung thut, und denselben nach von Chail-

*) Besser Spermatodermia, von σπέρμα, ατος und δέρμα.

let gesammelten Exemplaren beschreibt. Da nach De Candolle's Bemerkung die eigentliche Beschaffenheit der Spermodermia noch unbekannt ist *), und ich nicht allein im April 1817. vollkommene Exemplare bei Leipzig sammelte, sondern auch später durch Hrn. Chaillet den Pilz vom Jura erhielt, so halte ich es für nicht ganz unzweckmäſsig, hier eine möglichst genaue Beschreibung zu geben.

Zwischen Rinde und Bast abgestorbener, halb verfaulter Eichen und der erstern aufsitzend finden sich im Frühjahre und Herbste bis 3 oder 4 Linien lange, zerstreute, bald halbkugelige, bald längliche, gewöhnlich aufsitzende Pilze, die eine äuſserst feste, fein runzlige, mattschwarze Oberfläche zeigen. Auf dem Durchschnitte bemerkt man, daſs die Spermodermia eine doppelte Substanz zeigt, eine Mark- und Rindensubstanz. Die erstere ist von korkartig-schwammiger Textur, nicht eigentlich saftig (succulenta), wie sie Tode beschreibt, und von röthlich brauner Farbe, so daſs es schwer ist, sie von der Eichenrinde selbst zu unterscheiden. Bisweilen nimmt man wahr, daſs einige weiſslich gelbe Fasern die Marksubstanz durchziehen. Die das Mark überziehende, kissenförmige oder halbkugelige Rindenlage ist von äuſserst festem, fasrig zelligem Gewebe, kohlenschwarz, nur an der Oberfläche matt, feinrunzlig, mit einem braunen Pulver hin und wieder bedeckt.

*) l. l. p. 17. la vraie structure de ce champignon n'est pas encore bien connue.

Letzteres besteht aus kugeligen, durchscheinenden Sporidien von geringer Gröſse, welche der Rindensubstanz anfangs eingemengt sind, später aber von derselben ausgeschieden werden, und sich nach Tode's Angabe sogar um die Basis des Pilzes ansammeln. Es ist ein Irrthum der Schriftsteller, welche Spermodermia beschrieben haben, wenn sie behaupten, es bestehe die Rinde nur aus einem Aggregate von Körnern; es ist vielmehr eine eigenthümliche, obschon undeutlich organisirte Rinde vorhanden, in der sich die Sporidien befinden, und aus welcher sie bei späterer Reife ausgeschieden werden.

Was die Stellung von Spermodermia im System anlangt, so gehört die Gattung unbezweifelt zu den Scleromyceten und in die Nähe der Sclerotiaceen, von welchen sie nur durch Gegenwart von Sporidien unterschieden ist. Diese bringen Spermodermia den Sarcomyzeten näher, und die Gattung findet in Coccopleum einen Verwandten; aber hier sind die Körner unter der Rinde befindlich, d. h. von ihr umschlossen, nicht in dieselbe anfangs aufgenommen und später von ihr ausgeschieden. Unstatthaft ist die in der Syn. gen. pl. mycet. Bolton IV. p. L. geäuſserte Vermuthung, unser Pilz möge zu Dermosporium Lk. oder doch in dessen Nähe gehören.

Fig. 6. *a* Die Spermodermia in natürlicher Gröſse auf der Unterseite eines Stückchens Eichenrinde. *b* Ein Exemplar im Durchschnitte, um Mark- und Rindensubstanz deutlich zu machen. *c* Ein Theil des Pilzes vergröſsert, so daſs die Textur der beiden Substanzen und die aus der Rinde ausgeschiedenen Sporidien sichtbar werden.

VII. CRONARTIUM *).

Ch. gen. Tubi (pseudoperidia?) celluloso-membranacei, tortuosi, rigidi, colorati, ex epidermidis tuberculis erumpentes, intus primo sporidigeri, demum sporidiis conspersi.

Dieser Pilz, welcher von Willdenow Erineum asclepiadeum benannt und durch Funcks kryptogamische Gewächse des Fichtelgebirgs VI. Nr. 145. zuerst öffentlich bekannt, dann aber von Röhling in seiner flora Deutschlands III. p. 357. und von Martius in der flora cryptog. Erlangensis p. 347. wiederum als Erineum aufgeführt wurde, bildet, nach Fries, eine eigenthümliche Gattung. Sie wurde zuerst 1815. in den observ. mycolog. I. p. 220. aufgestellt, im folgenden Jahre durch Deutschlands Schwämme IV. Nr. 100. weiter verbreitet; jedoch später von Nees von Esenbeck in der Synopsis generum nur in einer Anmerkung angeführt, und sogar von Fries in der Einleitung zum ersten Bande des Systema mycologicum nur beiläufig, als zwischen Phyllerium Fr. und Rubigo Lk. (ex emend. Fr.) in der Mitte stehend, erwähnt. Diese Zweifel und der Irrthum, Cronartium zu den Erineenartigen Pilzen und überhaupt zu den Faserpilzen zu rechnen, beruhen allein auf dem Mangel einer gründlichen analytischen Untersuchung und

*) Ueber die Etymologie des Wortes erklärt sich der Begründer der Gattung nicht. Mir ist sie unbekannt.

Darstellung. Das ſolgende mag ein Beitrag zu einer solchen Darstellung seyn; oder sie doch wenigstens anregen.

Auf den Blättern des Cynanchum Vincetoxicum bemerkt man besonders in bergigten Gegenden, denen die Pflanze überhaupt vorzugsweise angehört, im Sommer einige Linien groſse erbleichte Stellen oder Flecken, von denen einige bisweilen zusammenflieſsen. Auf der Unterseite der Blätter treten alsdann kleine, gelblich-braune, halbkugelige Erhabenheiten hervor, welche jedoch wohl kaum $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{6}$ Linie im Durchmesser haben mögen.

Diese Wärzchen sind anfangs völlig geschlossen, bald erscheint aber am Scheitel eine Oeffnung und durch diese tritt ein graues Spitzchen hervor, und verlängert sich immer mehr zu einer häutigen nach oben verschmälerten Röhre, den sogenannten Flocken oder Fasern. Da die Röhre kleine kugelige Körner enthält, und die Haut der Röhre, stark vergröſsert, eine zellige Textur zeigt, so möchte ich diesen Theil wohl wegen der auffallenden Analogie, welche mit Aecidium Statt findet, Pseudoperidium nennen. Haben die Röhren ihre gehörige Länge, die vielleicht 2 Linien beträgt, erreicht, so scheint es, öffnen sie sich an der Spitze, es treten die weiſslichen Sporidien hervor und verbreiten sich über die röthlich-braune Oberfläche der Röhre. Die Röhren fallen später ab und es bleibt die ursprüngliche eben beschriebene Warze ringförmig stehen.

Man vergleiche nun mit diesem Baue den einiger Aecidien, besonders mit verlängerten Pseudoperidien,

wie z. B. des A. cornutum, und man wird die auffallendste Aehnlichkeit finden. Bei A. cornutum treten allerdings mehrere Pseudoperidien aus einer Blattwarze hervor*), jene sind verhältnifsmäfsig kürzer am Ende geschlitzt, und es verbreiten sich nicht die Sporen über ihre Oberfläche. Aus dieser Vergleichung geht aber sattsam hervor, dafs keine Aehnlichkeit zwischen Cronartium und dem körnerlosen Erineum Statt findet, ja dafs die Gattung, wenn man sie als eine eigenthümliche betrachten will, nicht zu den Hyphomyzeten, sondern zu den Coniomyzeten gehört, und zunächst bei Aecidium einzuordnen wäre.

Figur 7. *a* die Blattwarze im jüngsten Zustande von der Seite, *b* vergröfsert, *c* mit der Oeffnung von oben, *d* mit dem kugelförmig hervortretenden Pseudoperidium, *e*—*k* dasselbe immer mehr verlängert, *l* die nach dem Abfall der Röhren zurückbleibenden Warzenringe, *m* ein Stück der Röhre sehr stark vergröfsert, um die deutlich zellige Textur zu sehen und die Sporidien.

*) Man müfste sich vielleicht Cronartium, als auf dieser höhern Stufe der Aecidien die Abtheilung „peridiis sparsis" vorbildend denken.

VIII. ARTHRINIUM.

Seitdem ich im ersten mykologischen Hefte (p. 9.) die eine einzige Art enthaltende Gattung Arthrinium aufgestellt habe, sind mir noch zwei Arten bekannt geworden, welche eine wesentliche Veränderung des Gattungscharakters veranlassen. Was die Gattung überhaupt betrifft, so ist dieselbe sowohl von Ehrenberg in den Sylvis mycologicis, als auch von Nees von Esenbeck d. J. in seiner radix plantarum mycetoidearum, ferner in der dem 4. Bande des Boltonschen Werks vorausgeschickten synopsis generum plantarum mycetoidearum und von Fries im Systema mycologicum I. introduct. p. XLIV. aufgenommen worden. In der Neesischen Synopsis wird folgender Character aufgestellt:

Flocci simplices, prostrati. Sporidia inspersa fusiformia, integra farcta,

und es weicht derselbe von dem Meinigen hauptsächlich darin ab, dafs die Flocken als niederliegend angegeben waren. Brieflichen Mittheilungen zu Folge ist Freund Ehrenberg derselben Meinung. Die wiederholte, möglichst genaue Untersuchung aller mir bekannten Arten nöthigt mich bei meiner Angabe der Flocken, als caespitosi zu beharren, und sie vielmehr noch suberecti zu nennen *). Dafs die Flocken fast gerade und einfach, und die Häufchen bestimmt umgränzt sind, macht schon die niederliegende Beschaffenheit der Flok-

*) Wie sie auch Fries a. a. O. betrachtet.

ken, wenn auch gerade nicht unmöglich, doch höchst unwahrscheinlich. Die Flocken scheinen jedoch die Gattung besonders kenntlich zu machen, da die Körner bei den vier bekannten Arten eine vierfache Gestalt haben, sie sind nämlich bei der einen spindelförmig, bei der andern gekrümmt eiförmig, bei der dritten drei oder mehr eckig, bei der vierten länglich an beiden Seiten zugespitzt. Nur darin kommen sie überein, dafs sie dunkel, erfüllt und zwischen die Flocken eingestreut sind.

Daher ist der Charakter von Arthrinium so festzustellen:

Flocci suberecti simplices caespitosi, septati, septulis crassiusculis opacis. Sporidia obscura, farcta, inspersa.

1. *A. caricicola* m.: floccis copiosis validis, sporidiis fusiformibus magnis.

A. caricicola Myk. Hefte I. p. 9. tab. I. f. 4. Flor. Dresd. II. p. 276.

— caricinum Fries Sclerom. Suec. dec. XXX. no. 297.

Nach mir auch von Ehrenberg, Fries u. a. gefunden. Bei Leipzig ebenfalls auf Carex ciliata W. im April.

Die von mir vermuthete Fächerwand in den Körnern dieser Art scheint wirklich vorhanden zu seyn. Wenigstens beobachtete ich Sporidien, deren eine Hälfte bereits durchsichtig entleert schien, indem die andere noch völlig dunkel war. Sonst wüfste ich der a. a. O. gegebenen Beschreibung nichts hinzuzufügen. Obschon auch die dritte Art auf Riedgräsern vorkömmt, so schien es mir doch zweckmäfsiger, den Trivialnamen unverändert zu erhalten.

2. *A. curvatum* m.: floccis parcis tenuissimis, sporidiis ovatis curvatis, minutissimis.

Auf vertrockneten Blättern von Scirpus sylvaticus bei Leipzig. Zuerst von Hrn. Lehmann, jetzt Oberlehrer in Bunzlau, im April gefunden.

Die Häufchen sind von derselben Farbe, Gestalt und Gröfse wie bei A. caricicola, auch in Hinsicht der letztern untereinander nicht völlig gleich. Ueberdiefs stehen sie häufiger beisammen und fliefsen, jedoch selten, sogar ineinander. Die Oberflache erscheint von den häufig eingestreuten Körnern sammetartig. Unter dem Kompositum zeigen sich sparsame, äufserst feine Flocken mit längern Gliedern und kürzern Scheidewänden, als bei der vorigen Art. Von allen Seiten bedeckt sind die Flocken durch dunkle (erfüllte), fast eiförmige, aber gekrümmte, ungleichseitige Körner, die in grofser Menge vorkommen. Von einer Fächerwand habe ich keine Spur entdecken können.

3. *A. puccinioides* m.: floccis elongatis tenuibus, sporidiis *copiosis angulatis minutis.*

Conoplea puccinioides De Cand. fl. fr. vol. II. p. 75. Syn. p. 15. Léman Dict. d. sc. nat. X. p. 289.

Xyloma caricinum Fries Obs. Myc. II. p. 361. taf. VII. f. 4. *a. b.* Ficinus et Schubert fl. Dresd. II. p. XX.

Anthracis caricina Fries in litt.

Auf vertrockneten Blättern der Riedgräser in Frankreich (Léman), besonders auf Arten mit steifern Blättern, z. B. C. ciliata W. (ericetorum Pollich) in Schwe-

den von Fries gefunden; bei Leipzig von mir selbst. Da ich diesen Pilz aus der gütigen Hand des Dr. Fries erhalten habe, so ist das letztere Zitat keinem Zweifel unterworfen, auch drückt die angeführte Abbildung das Oberflächliche des Pilzes ziemlich gut aus, nur habe ich den auch in der Beschreibung erwähnten Rand der Häufchen durchaus nicht beobachtet, kann mir denselben überhaupt nicht denken, und glaube, daſs hier ein Irrthum obwaltet. Die Sporidia angulata und die Uebereinstimmung der Mutterpflanze lassen mich auch De Candolle's Pilz mit ziemlicher Gewiſsheit hier anführen, obschon die Flocken verästelt angegeben werden. Auch diese Art von Arthrinium kommt im Habitus völlig mit den beiden vorhergehenden überein. Die Oberfläche ist ebenfalls sammetartig, durchaus nicht glatt. Die Häufchen variiren in der Gröſse, sie sind meist sehr klein, kaum $\frac{1}{4}$ Linie im Durchmesser haltend. Nicht gar selten flieſsen ein paar Häufchen zu einem einzigen von längerer Form zusammen. Die Flocken sind von ansehnlicher Länge, häufiger als bei A. curvatum, seltner als bei A. fusiforme, die Glieder ebenfalls länger, als bei beiden vorhergehenden Arten, die Scheidewände von mäſsiger Stärke. Die kleinen, zahlreich eingestreuten Sporidien sind mit drei oder mehrern Ecken versehen und ganz dunkel.

4. *A. Sporophleum* m.: floccis tenuibus breviusculis, sporidiis oblongis utrinque acutis minutis copiosissimis.

Sporophleum gramineum Nees ab Es. msc.

Spr. Grundzüge t. V. f. 5. (minus fida).

Auf mehrern Grasarten bei Basel unweit Grenznach an schattigen Orten von den Herren Hochstetter und Groh entdeckt und von dem Letztern mir mitgetheilt. Diese Art der Gliedfadenpilze bildet längliche, 1—1½ Linien messende, konvexe Häufchen auf der Oberflache der abgestorbenen Blätter. Diese Häufchen bestehen aus etwas kurzen Fäden, die jedoch lange Glieder haben. Die in sehr grofser Anzahl eingestreuten Sporidien sind länglich an den Seiten zugespitzt, ziemlich klein und halbdurchsichtig.

Da die a. a. O. dargestellten Exemplare von mir herrühren, so kann ich die Abbildung mit völliger Sicherheit hier anführen.

IX. SEPTARIA.

Die einzige bis jetzt bekannte Art S. Ulmi Fr. wurde zuerst nach Exemplaren, welche Demoiselle Libert in den Ardennen gesammelt hatte, von De Candolle im Supplement der französischen Flora p. 152. als Stilbospora? Uredo ziemlich kenntlich beschrieben. Die von den früher beschriebenen Stilbosporen abweichende Bildung der Art bewog bald darauf denselben Botaniker in einer Abhandlung über die Gattungen Asteroma. Poly-

stigma und Stilbospora (m. s. Mémoires du mus. d'hist. nat. 2. ann. cah. 2.) eine besondere Unterabtheilung von Stilbospora, Hygrochroma wegen der hellen Farbung genannt, dafür zu gründen und durch eine Abbildung t. 14. f. 9. zu erläutern. Er äufsert zugleich, der Pilz möchte in der Folge eine eigenthümliche Gattung konstituiren. Fast zu derselben Zeit war von Bivona Bernardi im 3. Manipulus der Stirp. rarior. Siciliae, Panormi 1815. p. 14. der Pilz als Sphaeria ulmicola aufgeführt und abgebildet worden. Nachdem Freund Ehrenberg in den Sylv. myc. Berol. p. 21. erklärt hatte, dafs diese Pilzform weder zu Stilbospora, noch zu Sphaeria gehöre, wurde sie von uns selbst in Deutschlands Schwämmen 8. Lief. Nr. 182. als Fusidium septatum beschrieben. Endlich erschien 1819 in den Novitiis Florae Suec. V. die Gattung Septaria Fries. Sie wurde von Nees von Esenbeck in den Addendis zur Synops. generum aufgenommen und von Fries in der Einleitung seines Systems p. XL. als genus intermedium berührt.

Obschon, wie aus dem Gesagten hinreichend hervorgeht, dieser Schmarotzerpilz der Ulme mehrfach beobachtet wurde, so scheint man doch zweierlei nicht gehörig beachtet zu haben: 1. das Hervorbrechen aus der Epidermis; 2. die die Körner verbindende Gelatina. Ueber den ersten Punkt war De Candolle zweifelhaft geblieben; Bivona Bernardi sagt ausdrücklich, dafs der Pilz in die Blattsubstanz eingesenkt wäre; von allen Neuern aber ist diese Beschaf-

fenheit übersehen worden, was leicht möglich war, da im spätern Alter die hervorgetretene Masse die Ränder der Oeffnung überdeckt. Auch die Gallerte, welche die Bildung der Ranken bedingt, ist unberücksichtigt geblieben. Beide Momente finden sich aber nebst der charakteristischen Bildung der Körner nicht blos bei der Septaria Ulmi, sondern auch bei einer neuen vom Mitherausgeber entdeckten Art, die ich bei dieser Gelegenheit beschreibe. Den Gattungscharakter bestimme ich folgendermaſsen:

Septaria Fr. Sporidia cylindrica, pellucida, septata, gelatinâ juncta, ex epidermide foliorum mortua sub forma cirrhi erumpentia.

Man sieht hieraus, daſs Septaria als eine epiphytische Nemaspora (in der Umgränzung, welche Fries der Gattung giebt) anzusehen ist; sich jedoch durch geschiedene und anders geformte Sporidien unterscheidet. Die Septa und das Vorkommen unter der Oberhaut trennen die Gattung von dem verwandten Fusidium Lk. In den wasserhellen, cylindrisch gekrümmten und geschiedenen Körnern scheinen die Sporidia spiralia von Helicosporium und Helicotrichum vorgebildet zu seyn. Die Blattsubstanz ist, wo sich der Pilz ausbildet, erstorben, obschon sie sonst noch unverändert ist. Wir definiren:

1. *S. Ulmi* Fr.: sporidiis rectis breviusculis bi-seu triseptatis.

Die Zitate sind die oben angegebenen.

Auf Blättern von Ulmus campestris und suberosa im Spätherbste.

2. *S. Oxyacanthae* nob.: sporidiis longissimis curvatis octo-ad duodecimseptatis curvatis.

Nemaspora Oxyacanthae Schmidt in litt.

Bei Erfurt auf grünen Blättern von Crataegus Oxyacantha im Sommer.

Zerstreute unregelmäſsige, schmutzig purpurfarbene, auf der Oberseite des Blattes deutlich gelb gesäumte Flekken, auf denen sich die äuſserst kleinen, wenig zusammenflieſsenden, weiſslich gelben Ranken befinden. Die Sporidien äusserst zart, lang, gebogen, bisweilen an der einen Seite etwas verschmälert, mit 8—12 kleinen undeutlichen Zwischenwänden.

X. MYXOTRICHUM *).

(Oncidium Fr. N. E. in diesem M. H. p. 63. nicht Sw.)

Die Schwierigkeit bei Gattungen, welche nur aus einer Art bekannt sind, die charakteristischen Theile aufzufinden, und das Wesentliche der Gattung von dem, was die Art bezeichnet, zu unterscheiden, macht gewöhnlich nach Entdeckung mehrerer Arten eine Umarbeitung der Definitionen solcher Gattungen nothwendig **). Unser Arthrinium giebt nicht nur hiervon ein Beispiel, sondern auch das in einem frühern Abschnitte dieses Heftes beschriebene Oncidium erfordert durch eine Entdeckung einer zweiten Art eine kleine Abänderung

*) Μύξα. mucus et ϑρίξ.

**) Nullus character infallibilis, antequam secundum omnes suas species directus est (Linne phil. bot. ed Spreng. p. 26) findet auch auf unsern Fall Anwendung.

der Charaktere; und des Namens, welche letztere noch überdiefs die Prioritätsrechte der Swartzischen Orchideengattung nöthig machen. Die hakenförmigen, vorragenden Faserenden, die ohnedem auch bei M. chartarum nur im jüngern Zustande bemerkt wurden, scheinen nicht charakteristisch für die Gattung zu seyn, indem sie bei einer sonst nicht abweichenden neuen Art gänzlich fehlen, und wir können deshalb auch nicht die vom Verf. selbst in einer brieflichen Mittheilung für Oncidium substituirte Benennung Campylium annehmen. Wohl aber ist ein deutlicher, gallertartiger Schleim, welcher bei beiden Arten die Sporidien zu globulis verbindet, als ein zu Faser und Sporidie tretender neuer Theil der Beachtung werth, und unterscheidet, wie mir dünkt, die Gattung von allen übrigen der Faserpilze. Bei zutretender Feuchtigkeit lösen sich die kleinen, kugeligen Sporidien mit der schleimigen Substanz. Dem Gesagten zu Folge wäre also die Gattung Myxotrichum so zu definiren:

Fibrae continuae ramosissimae, implexae, caespitosae. Globuli fibris insidentes gelatinosi: sporidia copiosa subglobosa semipellucida foventes.

Dacrydium Lk., wenn die Gattung wirklich zu den Hyphomyzeten gehört, ist verwandt: aber die Flockenbildung bietet hinreichenden Grund zur Trennung dar. Racodium anlangend, so sind die globuli dieser Gattung nur Vereinigungen der feinsten paternosterförmigen Faserenden. Man könnte sich vielleicht Myxotrichum als

ein Chaetomium denken, dessen behaartes Sporangium in wirkliche verästelte Fasern zerfallen ist, welche nun die nackten Schleimkerne tragen.

Die beiden Arten der Gattung würden etwa so unterschieden werden können:

M. chartarum: caespitibus ex olivaceo nigrescentibus, apicibus fibrarum emersis simplicibus uncinatis, fibris demum dilabentibus.

M. murorum m.: caespitibus atris, apicibus fibrarum ramosis, non uncinatis, fibris persistentibus.

An Steinwänden eines Kellers in Leipzig von Herrn Apotheker Thamm im Winter gefunden und mitgetheilt.

Ein tiefschwarzer, weit verbreiteter dünner Ueberzug, der, unter dem Kompositum besehen, aus liegenden, verwebten, gabelästig getheilten, dunkeln Fasern besteht. Diesen sitzen häufige, gelbliche Kügelchen auf. Beim Zerdrücken der globuli bemerkt man ganz deutlich, dafs sie aus einer gallertartigen Masse bestehen, welcher in grofser Menge kleine, fast sphärische Sporidien eingemischt sind. Die Textur der Fasern ist fester als bei M. chartarum, und die hakenförmigen, vorstehenden Enden des letztern konnte ich auch im jüngern Zustande nicht an unserm Pilze wahrnehmen.

XI. PODOSPHAERA*).

Die von Herrn Schubert entdeckte und in der 2. Abtheilung der Flora der Gegend um Dresden p. 356. beschriebene Sphaeria myrtillina zeigt einen so auffallenden Bau, und bietet ein so wichtiges und bedeutsames Mittelglied zwischen Erysibe und Sphaeria dar, daſs die Freunde der Mykologie es nicht miſsbilligen werden, wenn ich diesem Pilze, der wenigstens gleiche Ansprüche auf die Gattungsrechte machen darf, als Alphitomorpha Ehrbg., einen eigenthümlichen Namen gebe und eine genaue Beschreibung des innern Baues beifüge. Ich verdanke vollkommene Exemplare der freundschaftlichen Mittheilung des Entdeckers. Podosphaera myrtillina kommt auf der Unterseite der Heidelbeerblätter am groſsen Winterberge in der sächsischen Schweiz im July ziemlich häufig vor. Die wohl kaum $\frac{1}{3}$ Linie im Durchmesser haltenden Pilze sitzen bald einzeln, bald auch gesellig, doch nie aufeinandergehäuft wie bei Lasiobotrys, zwischen den Venen der Blätter, deren Textur und Farbe völlig unverändert ist. Ihre eigentliche Gestalt ist ein etwas gedrückt kugeliges Perithecium mit 4—7 exzentrisch auslaufenden, den radiculis der Erysibe entsprechenden, horizontalen Fortsätzen, deren erweiterte Enden der Epidermis aufsitzen. Jüngere Exemplare sind gelblich und durchscheinend; im reifen Zustande werden die Kugeln schwarz, sie sind von fester, zäher Tex-

*) Ποῦς et σφαῖρα.

Perithecium subglobosum: processubus radiculiformibus horizontalibus excentricis, apice in laminam dilatato radicantibus. Ascus solitarius, thecis ovalibus sporidigeris octo repletus *).

1. Art: Podosphaera myrtillina.

Fig. 8. *a.* stellt den Pilz in natürlicher Gröſse auf einem Heidelbeerblatte dar; *b.* durch C vergröſsert mit vollkommenen Perithezien; *c.* eingesunkene Perithezien von der Seite und von oben durch B; *d.* geplatztes Perithezium mit hervortretendem Schlauche; *e.* dieser Schlauch besonders mit den 8. Thecis; *f.* einzelne Thecae; *g.* stärker vergröſsert, um die Sporidien deutlich zu machen.

XII. PHYCOMYCES **).

Ch. gen. Flocci decumbentes continui simplices flaccidi. Sporidia oblonga circa vesiculam pyriformem apici insidentem collecta.

1. Art. *P. nitens* m.

Ulva nitens Agardh Syn. Alg. Scand. p. 46.

Species Alg. I. p. 425.

Kommt an Mauern und auf Holz in Oelmühlen und Oelgewölben vor. Von Prof. Agardh ist das Gewächs

*) P. 88. ändere man den Charakter von Lasiobotrys folgendermaſsen: Perithecia cupulaeformia, glomerata, fibroso-radicata.

**) φῦκος et μύκης.

in Finnland entdeckt worden; es ist aber später auch in Sachsen, und zwar in der Nähe von Leipzig, in Wehlitz, und in der Dresdner Gegend unter gleichen Verhaltnissen aufgefunden worden. In Wehlitz kam der Phycomyces auf dem mit Ziegeln gepflasterten Boden eines Oelgewölbes im Juny vor.

Die auffallende Aehnlichkeit, welche dieser Schimmel mit den Algen hat, geht wohl schon daraus hervor, dafs einer der vorzüglichsten Beobachter dieser Familie ihn zur Gattung Ulva brachte. Doch zweifelt Agardh in seinem neuern Werke, ob das Gewächs, dessen Fruktifikation ihm unbekannt geblieben ist, zu Ulva gehöre, und fragt, ob es nicht vielmehr eine Valonia sey.

Die von mir an mehrern Exemplaren und in Menge beobachteten, mit länglichen Sporidien bedeckten Blasen sind für die Stellung des Objekts entscheidend, indem sich die gröfste Verwandtschaft mit der Schimmelgattung Aspergillus daraus ergibt. Wenn Syzigites Ehrbg. die Conjugata der Luftalgen ist, und Trentepohlia Mart., will man sie nicht mit Lyngbye selbst für einen Ectocarpus halten, als Wiederholung dieser Gattung in der Reihe der Faserpilze betrachtet werden kann, so mufs Phycomyces als Repräsentant der Ectosperma unter den Schimmeln gelten. Denkt man sich die birnförmigen Koniozysten der Vaucheria dichotoma β (m. s. Lyngbge Hydrophyt. t. 20. A. 2.) endständig, so hat man die *Form* unsers Algenschimmels. Die Textur, der Inhalt der Blasen und das Vorkommen geben jedoch noch Momente

genug ab, welche die Ulva nitens Agdh. von den Algen entfernen; und es werden sich diese aus der genauen Beschreibung, die ich nun folgen lasse, ergeben.

Die 3—4 Zoll langen aufliegenden Flocken sind ungefähr von der Stärke eines Pferdehaars, die stärksten wohl kaum $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ Linie im Durchmesser haltend. Sie sind einfach, rasenartig verwebt, und bestehen blos aus einer sehr zarten, texturlosen, ölartig-glänzenden Haut. Scheidewände fehlen durchaus. Die Farbe der Flocken ist ein dunkles olivengrün, und es nimmt das Wasser jene zum Theil auf, wird dunkelgrünlichblau gefärbt. Die zylindrischen Flocken fallen beim Trocknen zusammen, werden platt und faltig, und das Wasser ist nicht im Stande, sie wieder auszudehnen. Es wird durchaus nicht von dem Pilze aufgesaugt und die Flocken ballen sich darin zusammen. Sie hängen nicht am Papier und fühlen sich getrocknet glatt an. An den Enden der dünnern Flocken, welche oft auch wie inkrustirt erscheinen, kann man schon mit bloſsen Augen kleine, hellgrüne Kügelchen wahrnehmen, deren Oberfläche noch mehrere Flocken gewöhnlich angeklebt sind. Entfernt man diese vorsichtig und bringt die Kugeln unter das Kompositum, so sieht man deutlich die körnige Oberfläche derselben, und läſst man Wasser zutreten, so löst sich diese Oberfläche mit Leichtigkeit in eine groſse Menge länglicher, durchsichtiger, gelblicher Sporidien. Entfernt man diese mit einem Pinsel oder indem man Wassertropfen auffallen läſst' so zeigt

sich nun eine deutlich birnförmige, bräunlich-grüne Blase, welche an der Spitze der Flocke sitzt, jedoch durch eine Scheidewand von derselben getrennt ist und sich ziemlich leicht löst. Beim Zerdrücken der häutigen, nicht durchscheinenden Blase wird man gewahr, daſs sie hohl ist. So sind mir die Fruchttheile des Phycomyces bei wenigstens zwanzigmaliger Untersuchung ohne Abweichung erschienen. Den frühern Zustand der Blasen konnte ich noch nicht beobachten, vermuthe aber, daſs derselbe mit dem der Aspergillen, wie ihn Freund Ehrenbergs Scharfblick entdeckte (Sylv. myc. Ber. p. 24.), übereinstimmen mag, d. h. daſs die Sporidien nicht ursprünglich der Blase angeheftet, sondern in ihr eingeschlossen seyn mögen, und daſs diese (vermuthlich im Anfange von kugeliger Gestalt) erst beim Entleeren der Sporidien die Birnform annehme.

Aus dem Gesagten wird, glaube ich, die Verwandtschaft zu Aspergillus hinreichend erwiesen seyn. Das Niederliegen der Fäden, ihre konstante Einfachheit und der Mangel der Scheidewände charakterisiren jedoch, die Verschiedenheit der Textur und des Habitus nicht einmal zu berücksichtigen, den Phycomyces hinlänglich.

Fig. 9. *a* stellt eine Blase des Schimmels mit noch zum Theil ansitzenden Sporidien vor.

b eine ähnliche ohne die Sporidien.

c dieselbe getrennt von der Flocke,

d ein Stück einer Flocke und

e die durch C vergröſserten Sporidien.

VI.

Monographie

der

Gattung Erineum P.

von

Gustav Kunze.

Phylleriaceae sunt status morbosi vestitus plantarum.
Elias Fries Syst. Myc. introd. LXII.

Geschichte der Gattung als Einleitung.

Unter den ältern botanischen Schriftstellern ist, so viel mir bekannt, **Malpighi** der einzige, in dessen Abhandlung de excrescentiis et tumoribus plantarum p. 53. man über Erineen einige, jedoch sehr unvollkommene Nachrichten findet. Ueber anderthalb Jahrhundert später gedachte **Bulliard** in seinem Herbier de la France IIde div. Champignons p. 108. und t. 504. f. 12. *) unter der Benennung Mucor ferrugineus einiger parasitischer Pilze, die auf den Blättern von Ahorn, Birken und Erlen, Hainbuchen und Ulmen vorkommen sollen **), und welche wenigstens zum Theil unserer Gattung angehören. Hierauf aber war **Persoon** der erste, welcher in seinem Tentamen dispositionis meth. fung. p. 43. die Gattung unterschied, sie wahrscheinlich der Aehnlichkeit wegen, welche diese Pilze mit den durch Insektenstiche veranlafs-

*) Nicht wie in **Persoon's** Syn. 514. f 12. und dem traité f. 15. oder in der fl. franc. 514. f. 1. 2.

) Es ist auffallend, dafs man auf den beiden zuletzt genannten Bäumen neuerlich keine Erineen aufgefunden hat, und man darf wohl vermuthen, dafs **Bulliard hier verwandte Epiphyten verwechselte, vielleicht Sphaeria Carpini Hoff und Ulmi Duv. fur Erineen hielt. Uebrigens sind auch **Bulliards** Synonyme auszuschliefsen.

ten Haarproduktionen der Blätter besitzen, Erineum (von ἐρινεός, caprificus) benannte, und unter seiner 2. Abtheilung Nematothecium, d. i. Pilze mit fadenförmigen Trägern, aufstellte.

Den in der Dispositio beschriebenen Arten E. acerinum und pyrinum wurden in den Observat. mycolog. noch E. populinum, tiliaceum und ligneum hinzugefügt, auch die Charaktere der Gattung etwas verändert. In der Synopsis treten hinzu E. aureum und alneum, und die Kennzeichen der zu den Gymnocarpis nematomyceis gebrachten Gattung lauten p. 700. d. a. W.: Hypophyllum. Fila rigida, grumosa, in caespitulum, foliis subcupulaeforme impressum, conglomerata. Hierauf vermehrte De Candolle in seinen Werken über die Gewächse Frankreichs (d. i. flore française. 3ème édit. vol. II. p. 73 et 382. vol. V. p. 13., und Synopsis florae Gallicae p. 15.), so wie in der Encyclopedie méthodique VIII. p. 216 ff. die Kenntniſs der Arten. Link (in seiner Abhandlung Observ. in ord. plant. nat. diss. I. im Berl. Mag. 1809. p. 21 et 22.) spaltete die Gattung, je nachdem die Flocken gleichbreit, oder nach oben verdickt sind, in 2 Gattungen. Für die von der erstern Beschaffenheit, obschon die geringste Anzahl in Persoon's Synopsis, behielt er den Namen Erineum bei, für die übrigen wählte er den, auch an eine Unterabtheilung von Uredo P. vergebenen, Namen Rubigo und brachte die Gattung zu den Mucedinibus heterotrichis 2. In der Dissert. II. (a. a. O. 1815. p. 40.) werden die Gattun-

gen übergangen, und nur die Schwierigkeit der Stellung und ihre Verwandtschaft zu den Algen wird erwähnt, welche allerdings so bedeutend ist, daſs Palisot de Beauvois sogar geneigt war, Erineum dieser Ordnung und zwar nebst Byssus seiner 3. Sektion „Trichomates" beizugesellen. (M. vergl. dessen Skizze eines Systems der Algen im Dictionnaire d'hist. nat. p. Deterville ed. 2de Desveaux Journal de botanique und Dict. d. sc. nat. art. algue) Ohne uns bei den Nachträgen, welche die Gattung an Arten durch verschiedene Schriftsteller erhielt, zu verweilen, gedenken wir nur der Aufzählung der deutschen Arten von Erineum (Rasenschwamm Röhlg.), die sich in Röhlings Flora Deutschlands III. 3. p. 336. befindet, und gehen zu den Veränderungen über, welche die Gattung 1815 durch Fries observation. myc. I. 217—24. erlitt. Es wurde nämlich dort E. aureum P. als Taphrina unterschieden, Rubigo Lk. der Persoonsche Name Erineum zurückgegeben, für Erineum Lk. der Name Phyllerium gewählt *), und das, wie an einem andern Orte gezeigt worden ist, ganz von diesen Pilzen abweichende Erineum asclepiadeum als eigenthümliche Gattung Cronartium getrennt.

Nees von Esenbeck in seinem 1816 gedruckten System der Pilze und Schwämme, mit den Friesischen Arbeiten damals noch unbekannt, folgte Link's Ansichten, und bildete aus Erineum und Rubigo die erste Linie seiner Faserpilze, nämlich die [illegible]

*) Von dem Werthe dieser Gattungen weiter unten

rasitischen entophyti (a. a. O. p. 63. Ueberbl. p. 17.). Für Erineum Lk. wurde der Name Rostflocke, für Rubigo Trichterflocke gewählt.

An Nees von Esenbecks Arbeiten schliefsen sich zunächst die von Martius in seiner Flora cryptog. Erlangensis 1817. p. 346 und 47. an, wo die Gattungen, mit veränderten Kennzeichen versehen, zu der zweiten Sektion der Hyphomycetes, den Inomyzeten, gezogen, die erste Fam. entophyti, der ersten Reihe Inomycetes aërei bilden.

Unter die Byssoides (Byssi Trichomyci) aufgenommen erscheinen in Persoon's Traité sur les champign. comest. Paris 1818. p. 56 und 60. die Erinea, dem Geiste und Zwecke dieser Schrift gemafs, ohne Berücksichtigung der früher erfolgten Trennungen. Dafs in Ehrenbergs Anordnung (Sylv. myc. Berol. p. 12.) die Erineen nebst den Gattungen, welche aus ihnen hervorgegangen waren, zu der Ordnung Dematia gezogen werden, darf nicht unberührt bleiben; eben so wenig dafs in dem 1819 erschienenen 15. Bande des Dict. d. sc. nat. p. 185—87. sich brauchbare Bemerkungen von Léman die Geschichte der Gattung und der eigentlichen Friesischen Erineen anlangend, befinden. In Nees v. Esenbeck d. J. Radix pl. mycetoidearum wird in der Stellung von Erineum Martius gefolgt und es zu den Inomycetibus angiosporis gebracht. Denselben Platz erhalten Erineum und Rubigo in der Gebrüder N. E. Synopsis generum plant. mycetoidearum als Einleitung zu Bol-

ton's Pilzen IV. p. LVIII et IX. Hier werden Cronartium und Taphria Fr., als noch nicht gehörig begründet, nur beiläufig erwähnt. In Fries Systema mycologicum introduct. p. XLII. konstituiren die Gattungen Taphria, Phyllerium, Rubigo (nach Fries's noch nicht bekannter Verbesserung!) und Erineum die erste Ordnung der zweiten Pilzklasse Hyphomycetes unter der Benennung Phylleriacei. Cronartium wird als Mittelgattung zwischen Phyllerium und Rubigo bezeichnet. Ganz neuerlich sind nun noch zwei Bearbeitungen der Gattung erschienen. Die erste befindet sich in No XI. Jan. 1822. von Brewster et Jameson Edinb. phil. Journ. p. 71 ff. unter dem Titel: a Monograph of the genus Erineum, und hat den Esquire Greville zum Verfasser. Derselbe vereint Rubigo und Erineum Lk., die einzigen ihm bekannt gewordenen Gattungen der Phylleriaceen, und theilt Erineum in 2 Reihen, *a*) caespitulis grumosis (Rubigo et Erineum Lk.) und *b*) caespitulis s. maculis sericeis (Taphria Fr.). Die zweite Bearbeitung dieser parasitischen Faserpilze enthält der erste Band von Persoon's Mycologia europaea p. 2 ff., in welchen die Erinea die Ordnung der Trichomyci eröffnen. Je nach der Beschaffenheit der Flocken zerfällt die Gattung in 3 Abtheilungen: *a*) Phyllerium, *b*) Grumaria (Rubigo Lk.), *c*) Taphria, und es werden 27 theils mehr, theils minder bekannte Arten aufgezählt *).

*) Erst als das Msc. dieser Monographie bereits zum Drucke abgegeben war, kam mir der 2. Band der Denkschriften

Nach solchen Vorarbeiten möchte es wohl unnöthig scheinen, jetzt noch eine monographische Bearbeitung dieser Pilze zu liefern, und mein Unternehmen verlangt demnach wohl einige Worte der Entschuldigung. Es fehlen uns von dieser Gattung, welche ein bedeutungsvolles Mittelglied zwischen den Afterorganisationen des Haarüberzugs vollkommnerer Gewächse und der eigentlichen Bildung der Schimmel oder Luftalgen darstellt, Beobachtungen über die fortschreitende Entwickelung gänzlich. Die geringen Beiträge, die ich in dieser Hinsicht mitzutheilen im Stande bin, werden Kriterien zur Beurtheilung der neuerlich aus Erineum gebildeten, wie mir scheint, unhaltbaren und auch schon von Persoon neuerlich eingezogenen Gattungen abgeben. Ferner glaube ich durch Vereinigung und Benutzung dessen, was Persoon, von Schlechtendal und Greville (in englischer Sprache) neuerlich zu gleicher Zeit bekannt gemacht haben, so wie durch Bemerkungen über die in der Synopsis fung. Carolinae superioris von Schweinitz (Acta nat. scrut. Lips. vol. I. p. 129 et 30.) beschriebe-

der botanischen Gesellschaft in Regensburg, Regensburg 1822, und in demselben p. 73—100. noch eine neuere Monographie der Gattung Erineum Persoon von meinem geehrten Freunde, Herrn Dr. von Schlechtendal bearbeitet, vor Augen. Ich hoffe, diese wichtige Abhandlung im Wesentlichen noch bei der Korrektur der folgenden Bogen benutzen zu können, und werde die beiden neuen, mir unbekannt gebliebenen Arten des Verfassers gehörigen Orts einschalten.

nen Arten *) meiner Arbeit in Hinsicht auf Kritik einigen Werth gegeben zu haben. Man wird übrigens anstatt der 26 und 27 Arten, welche Schlechtendal, Persoon, und der 17, welche Greville aufführt, 45 mehr oder weniger ausführlich, und die Arten, welche ich selbst zu sehen Gelegenheit hatte, analytisch beschrieben finden. Mehrere Beiträge verdanke ich der gütigen Mittheilung des Herrn Professor Sprengel und Herrn Hauptmanns Chaillet. Durch Kommunikation mir unbekannter, in der Monographie mit † bezeichneter Arten würden mich die Freunde der Mykologie sehr erfreuen. Die Zeichnungen, die ich von den Flocken der verschiedenen Erineen, welche zu untersuchen ich Gelegenheit fand, entworfen habe, müssen, da bereits die zwei für jedes mykologische Heft bestimmten Tafeln gefüllt sind, für eine spätere Bekanntmachung aufbewahrt werden.

Bau, Verwandtschaften und Vorkommen der Erineen oder Blattfaserpilze im Allgemeinen.

Die Bildung dieser Pilze ist höchst einfach; aus der Substanz frischer Blätter sich entwickelnde und aus einer einfachen, oft durchsichtigen Haut bestehende Schläuche, welche völlig leer sind, oder doch keine Sporidien ent-

*) Zu deren genauerer Kenntniſs ich durch die Güte des Herausgebers der angeführten Abhandlung Hrn. Prof. Dr. Schwägrichen gelangte.

halten, befinden sich gedrängt und zu Rasen (caespites) vereinigt auf einer der Flächen frischer Blätter von dikotyledonen baum- oder strauchartigen Gewächsen. Diese Schläuche, bald fila, bald fibrae, urceoli, cupulae, bald auch und am schicklichsten flocci genannt, sind aber der Gestalt, der Grösse und Farbe nach auffallend verschieden. Die Haupt- und Grundgestalt scheint die keulige zu seyn. Es zeigen nämlich dieselbe nicht blos die Erinea der 1. Abtheilung Taphria, deren Bildung unbezweifelt eine niedere ist; sondern auch die verkürzten und erweiterten Flockenformen der Abtheilung Grumaria, und zwar nicht weniger, als die fadenförmig gedehnten Phyllerien, welche beim Hervorbrechen auch die keulige Gestalt besitzen. Diese Keule verkürzt sich fast zur Eiform bei E. T. badium und pallidum, erscheint am beständigsten bei E. T. populinum und E. T. griseum; ferner bei E. G. platanoideum, fagineum, clandestinum. Die Kopfform wird schon deutlicher bei E. G. [illegible], wo sich jedoch auch trichterförmige Flocken einmischen, und besonders bei E. G. effusum; am deutlichsten bei E. G. [illegible]. Das Einsenken des Scheitels bewirkt nun meist Vertiefung oder Verkürzung des Stiels becher-, schüsselförmige oder trichterförmige Flocken, wie sie E. G. Padi und purpurascens besonders zeigen. An E. G. roseum und betulinum kann man deutlich bemerken, wie aus diesen trichterförmigen Flocken, indem sich die Mitte des Scheitels noch mehr vertieft, zweigehörnte und endlich wirklich gespaltene Flocken ent-

stehen, welche z. B. E. G. Bucidae zeigt. Diese Verästelung ist bei grofser Anschwellung des Stiels gleichsam verkümmert, undeutlich, bei der merkwürdigen Bildung, welche die Flocken von E. G. populinum zeigen; am höchsten entwickelt aber in E. G. alneum, wo die Flockenäste bisweilen wieder in an der Spitze verdickte Aestchen getheilt sind. Hier scheint die Ausdehnung der Flocken nach der Breite den höchsten Grad erreicht zu haben. In der Abtheilung Phyllerium waltet die Längentendenz vor; die von mir sehr oft und besonders an E. P. pyrinum, Pseudoplatani u. a. beobachteten, ursprünglich keulförmigen Flocken dehnen sich zu Fäden. Diese sind noch ziemlich kurz bei E. P. acerinum, E. P. Calabae und Melastomatis, verlängern sich aber sehr bedeutend in E. P. Vitis und juglandinum. Die Enden sind bald noch verdickt, bald stumpf, bald auch pfriemenförmig verdünnt, und entweder gerade oder hakenförmig gekrümmt. Die Gröfse der Flocken ist immer unbedeutend, die gröfsten werden kaum $1\frac{1}{2}-2$ Linien erreichen; doch giebt es auch weit kleinere, und besonders ist die erste Abtheilung Taphria Fr. durch Kleinheit der Flocken ausgezeichnet, sie erreichen wohl kaum $\frac{1}{10}-\frac{1}{12}$ Linie. Die gröfsten Arten sind unter der Abtheilung Grumaria: E. alneum unter Phyllerium: E. juglandinum, vitis. Die Gröfse der Flocken nebst der Struktur modifizirt besonders auch das äufsere Ansehen der Rasen. Es ist seidenartig bei Taphria, grumig bei Grumaria, filzig bei Phyllerium. Die Farbe der Erineen an-

langend: so hängt diese theils von der Textur der Flocke, theils von der Beschaffenheit des Blattes, dem sie aufsitzt, ab. Die Textur nämlich ist bisweilen häutig, die Flocken sind dünn, durchsichtig, entweder ganz farblos, oder gelblich, röthlich, braun, durch die in ihnen befindliche pulverige Masse, von der ich sogleich mehr sagen werde, gefärbt. Bisweilen und besonders bei der Abtheilung Grumaria ist die Textur der Flocken dichter, rigider; sie sind undurchsichtig, und die Färbung ist eine eigenthümliche der Haut, aus welcher die Flocke besteht. Daſs die Farbe der Flocken, besonders wenn sie durchsichtig sind, von der Beschaffenheit des Blattes abhängt, davon giebt uns die Abart des E. G. fagineum, purpureum DC., welche auf der Blutbuche ausschlieſslich gefunden wurde, einen auffallenden Beweis. E. fagineum erscheint auf der gewöhnlichen Buche anfänglich milchweiſs (E. lacteum Fr.), wird später grau und endlich braun. Auf der Blutbuche wird es aber nicht braun, sondern purpurfarben. Diese Beobachtung, obschon sie die Färbung und den Farbenwechsel der Erineen, welcher vielleicht durch die Dekomposition der Blattsubstanz bedingt ist, nicht genügend erklärt, scheint mir doch für die Deutung der Körnermasse, welche sich im Innern mancher Erineenflocken findet, einfluſsreich zu seyn. Wenn nämlich die rothgefärbte Körnermasse von E. fagineum purpureum, wie aller Wahrscheinlichkeit nach anzunehmen ist, aus der Substanz des Blattes in die Flocken übergeht, so mag die körnige Masse, die

man in den Flocken verschiedener Arten verschieden gefärbt findet, und die schon Bulliard wahrgenommen und abgebildet hat, wohl gleichen Ursprung haben, und es mögen die Körner, welche mehrere Schriftsteller für Sporidien der Erineen gehalten haben, nichts anders als Stärkemehlkörner seyn. Die durch meine Untersuchungen bestätigte Beobachtung des scharfblickenden Martius, dafs bei mehrern Erineen anfänglich deutliche Kugeln (von ihm Sporen genannt) vorhanden sind, welche sich später in eine undeutlich körnige Masse lösten, scheint auch auf eine Analogie mit dem Amylum hinzudeuten. Dieses findet sich bekanntlich im Innern der Gewächse in den Zellen sehr häufig in ziemlich regelmäfsigen, farblosen Körnern; mehr nach aufsen und bei Einwirkung des färbenden Prinzips der Pflanzenwelt aber in ein undeutliches Pulver zerfallen, welches Links harzigem Farbestoffe wohl sehr nahe steht. Bei den Taphrien, wie schon angedeutet wurde, in der Ausbildung gehemmte Grumarien, kann man diese Amylumkügelchen sehr deutlich wahrnehmen. Ich glaube demnach, dafs die Erineen eigentlicher Sporidien völlig ermangeln *). Scheidewände fehlen den Flocken der Erineen in der Regel ebenfalls; nur bei 2 exotischen Arten, E. P. Melastomatis und E. P. Calabae, habe ich Spuren von Scheidewänden wahrgenommen. Die Gegenwart der Scheidewände möchte jedoch für sich allein eben so

*) Und bin erfreut, dafs Herr Dr. von Schlechtendal a. a. O. ungefähr derselben Meinung ist.

wenig eine Abtrennung erfordern, als ich überhaupt es für nöthig und thunlich halte, Erineum P. in mehrere Gattungen zu spalten. Der Habitus *) scheint diefs allerdings zu verlangen; allein die Form der Flocken ist nicht beständig, und schon jetzt kennen wir zwischen den kreisel- und schalenförmigen Flocken, wie sie E. G. Padi zeigt, und den fadigen Flocken des E. P. Vitis und juglandinum alle Mittelformen. Ich glaube deshalb den Anforderungen des Habitus Genüge geleistet zu haben, wenn ich die drei Gattungen, in welche Erineum getrennt wurde, zu Unterabtheilungen benutzte.

Die Stellung der Erineen im Systeme und ihre Verwandtschaften anlangend, so bilden sie die Elementargattung der Hyphomyzeten, und es ist ihnen, wie in der Einleitung schon erinnert wurde, dieser schickliche Platz schon von den Mykologen der neuern Zeit angewiesen worden. Wenn man Tribus oder Gruppen zu konstituiren gemeinet ist, könnte man sie zu den Byssinis bringen und Helicomyces Lk. darauf folgen lassen. Die Erineen sind, wenn schon sie beständig auf der Oberfläche sich bilden, den Uredineis unter den Coniomyzeten entsprechend, und wenn man die Sporidien der Uredines als losgerissene und individualisirte Pflanzenzellen betrachten will, so findet diese Deutung auch auf die Erineen Anwendung, nur dafs auf einer höhern Stufe des

*) Facies plantarum — — magni ab omni botanico facienda est; *sed et in his modus adsit.* Linne phil. bot. ed. Sprengelii p. 225.

Pilzreichs diese getrennten Pflanzenzellen auch höher evolvirt erscheinen. Diese Beziehung ist um so passender, je ahnlicher manche Formen der Erineen, und besonders die Phyllerien den Pflanzenhaaren sind, welche man doch allgemein als gedehnte, oder aneinandergereihete, aus der Epidermis hervorwachsende Zellen betrachtet. Vorzüglich gleichen einige Phyllerien den Pflanzenhaaren, welche büschelweise aus den Achseln der Blattnerven baumartiger Gewächse, z. B. der Linden hervorwachsen, in Gestalt und Farbe vollkommen. Auch sind die haarähnlichen Afterorganisationen der Pflanzentheile, welche durch die Legestachel mancher Insekten veranlafst, und unter den Namen der Bedeguars begriffen werden, andern Formen der Gattung so verwandt, dafs gewifs mehrere solcher Produktionen sowohl, als auch die Haarbüschel der Blattnervenachseln als Erineen beschrieben worden sind. Diese Verwandtschaft darf uns jedoch nicht veranlassen, die Erineen von den Pilzen und den Vegetabilien überhaupt zu trennen, indem niedere organische Körper nicht selten einzelnen Organen und Gebilden vollkommnerer Wesen gleichen, und vor allen die tiefer stehenden Pilzformen krankhaften Produktionen, besonders Exanthemen höherer Gewächse völlig entsprechen **).

*) Man vergleiche besonders dieser Analogie wegen Fries Syst. mycol. I. Introd. p. XXVI.

**) M. s. Fries a. a. O.

Die Erineen erzeugen sich blos auf lebenden Blättern, ausschliefslich *) auf strauch- oder baumartigen Gewächsen, aber unter jedem Himmelsstriche. Obschon zwischen den Wendekreisen bis jetzt nur 4—5 Arten beobachtet wurden, so mag die Zahl der Erineen dort doch ziemlich bedeutend seyn, indem sich die Menge der strauch- und baumartigen Gewächse nach dem Aequator zu vermehrt. Auch sind, wie Greville schon ganz richtig erinnerte, in den herrlichen Forsten Nordamerika's vermuthlich noch eine grofse Anzahl ausgezeichneter Arten der Gattung verborgen. Die Pflanzenfamilien, auf denen vorzugsweise Erineen gefunden werden, sind die Amentaceen, Rosaceen, Acereen und Tiliaceen. Die zum Schlufs der Monographie gegebene Aufzählung der plantae erineophorae wird theils die Familien, Gattungen und Arten genauer bezeichnen, welche von Erineen befallen werden, theils auch das Auffinden der einzelnen Species erleichtern.

*) Die früher auf krautartigen Gewächsen angegebenen Arten, z. B. E. asclepiadeum, E. Gei und die von Schweinitz'schen Species herbicolae haben sich als unächt erwiesen; ein gleiches Resultat wird wohl auch die genauere Untersuchung von E. Cassiae P. und E. Hyperici P. geben.

E R I N E U M P.

Ch. gen. Flocci foliis vegetis insidentes forma varii subsimplices, aggregato-caespitosi. Spòridia nulla.

Icc. char. gen. *Nees ab Esenbeck* System t. V. f. 62 et 63.
Greville Edinb. phil. Journ. no. XI. t. II. III.

Synonyma: Mucoris spec. Bulliard. Rubigo Lk. NE. Mart. Phyllerium, Taphria et? Rubigo Fries.

Subdivisiones: I. *Taphria*:

minutissima superficie sericeo-grumosa, floccis ex ovato clavatis.

II. *Grumaria:*

majora, superficie grumosa, floccis breviusculis, non filiformibus.

III. *Phyllerium:*

majora, superficie tomentosa, floccis longissimis subfiliformibus.

I. *T a p h r i a.*

1. E. T. *aureum* P.: hypophyllum (rarius epiphyllum) late effusum impressum sericeum aureum, floccis minutissimis oviformi-clavatis.

Erineum aureum P. Syn. 700. Myc. Eur. I. 8.
Schulz fl. Starg. p. 505.
DC. Syn. 15. Enc. méth. VIII. 218. fl. fr. Suppl. 14.
Alb. et Schw. 371.

Erineum populinum Schum. fl. Sael. II. p. 446.

Taphria populina Fries obs. myc. I. 217. et II. explicat. tab. VIII. (char. gen. emendatus) *).

Erineum aureum Greville on the gen. Erineum l. l. p. 81.

Icon: Malpighi de excr. et tum. pl. t. 22. f. 78.

Fries obs. myc. t. VIII. f. 3.

Greville l. l. t. III. f. 15. (analytica).

Exsicc. Deutschl. Schwämme. 5te Lief. no. 123.

Funck XXIV. no. 504.

β *cinereum:* caespitulis minoribus cinerascentibus. Pers. Myc. Eur. p. 8.

Auf Pappelblattern, und zwar nach meinen Beobachtungen, immer auf der Unterseite. Candolle und Greville **) wollen es auch auf der Oberseite bemerkt haben. Es kommt im Sommer und zwar gewöhnlich auf Populus nigra, seltener auf P. dilatata vor ***). Die von Persoon a. a O. erwähnte, mir unbekannte Abart weicht durch mindere Verbreitung und Farbe der Rasen ab. Bei dem Trocknen zieht übrigens die hellgoldgelbe Farbe gewöhnlich in das Gelblichgraue über.

Die Flocken sind in der Greville'schen Figur ziemlich richtig dargestellt; nur verschmälern sie sich nach unten nicht immer in dem Grade, und erscheinen, vermuthlich jünger, mehr eiförmig.

*) v. Schlechtendal Monogr. Regensb. Denksch. II. p. 77. excl. Syn. Schum

**) Wie auch Schlechtendal.

***) Schlechtendals Angabe, Populus tremula betreffend, rührt wahrscheinlich von dem irrigen Zitate Schumachers her.

2. *E. T. griseum* P.: hypophyllum late effusum impressum sericeum purpurascente-griseum, floccis minutissimis globoso-clavatis.

Erineum griseum P Myc. Eur. I. 8. excl syn. Friesii.
minutissimum Greville l. l. p. 81.

Taphria quercina Schmidt in litt.!

Icon. Greville l. l. t. III. f. 17.

Auf Eichenblättern in Deutschland, Frankreich, England im Frühjahre und Sommer.

Diese ausgezeichnete Art bildet auf der Unterseite der Eichenblätter ziemlich grofse, verbreitete, doch meist kreisförmige, etwas eingesenkte Rasen, die röthlich zum Vorschein kommen, dann dunkler werden, jedoch beim Trocknen wiederum erbleichen. Es zeigt dieses Erineum eine seidenartig glänzende Oberfläche; genauer betrachtet erscheint es fein wollig, und vermuthlich deshalb, weil die stumpf keulförmigen Flocken etwas weitläufig gestellt sind

Erineum platanoideum Fries hat nicht die geringste Aehnlichkeit mit der gegenwärtigen, von Greville kenntlich beschriebenen Art.

3. *E. T. badium* m.: hypophyllum pustulaeforme superficiale subgrumosum badium, floccis minutissimis oviformi-clavatis.

Taphria alnea Schmidt in litt.

Im Frühjahre auf Erlenblättern in der Oberlausitz von Freund Schmidt entdeckt.

Kleine, rundliche, röthlich-braune, einer Uredo oder Puccinia ähnliche Rasen von $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$ Linie im Durchmesser,

welche einander genähert stehen und bisweilen zusammenfliefsen, befinden sich auf der Unterseite der Blätter, meist nach dem Rande zu, an den Seiten der feinsten Verzweigungen des Blattnetzes. Sie sind durchaus nicht eingesenkt, haben eine körnige Oberfläche und bestehen, unter dem Mikroskop besehen, aus eiförmig-keulförmigen Flocken. Die mehr gekörnte als seidenartig erscheinende Oberfläche und der Umstand, dafs die Rasen durchaus nicht eingesenkt sind, entfernen diese Art von den vorhergehendeu, zu welchen sie jedoch die Kleinheit der Flocken gesellt.

4. *E. T. pallidum* m.: hypophyllum effusum superficiale grumosum pallidum, floccis minutis subpyriformibus.

Sporidermium Avicenniae Spr. in litt. (??)

Auf der Unterseite des Blattes einer Avicennia von St. Domingo.

Zu beiden Seiten der Mittelrippe läuft ein unregelmäfsig verbreiteter, oberflächlicher, dünner, blafsgelber Rasen, der aus kleinen, gedrängt stehenden, fast birnförmigen oder kurz keulförmigen, durchsichtigen Flocken besteht.

Durch diese und die vorige Art wird der Uebergang zur folgenden Abtheilung vermittelt. Es sind jedoch hier noch ein paar zweifelhafte, von Persoon in seiner Mycologia europaea p. 8 et 9. aufgeführte Arten zu erwähnen.

5. †? *E. T. leprosum* P.: late crustaceum compactum tenue villosum flavescens.

E. leprosum P. Myc. eur. I. p. 6.

Breite Flocken auf noch grünen Eichenblättern im Herbste bildend. Die Gattung ist Persoon zweifelhaft.

6. †? *E. T. Cassiae* P.: angustum nervisequum flavescens.

E. Cassiae P. Myc. eur. I. p. 7.

An den Seiten der Venen auf den Blättern der gebauten Cassia marylandica.

7. †? *E. T. Hyperici* P.: effusum tenue lutescens.

E. Hyperici P. Myc. eur. I. p. 7.

Auf Hypericum Nummularia, dessen Blätter es bedeckt.

Doch wohl nicht zu Uredo Hypericorum DC. gehörig?

II. *Grumaria.*

8. *E. G. purpurascens* Gärtner: hypophyllum late effusum subimmersum, primo albidum, demum purpurascenti-tabacinum, floccis infundibuliformibus.

E. purpurascens Gärtner in Röhling fl. G. III. 357.

Rubigo acerina Lk. Obs. I. p. 22.

E. acerinum DC. Encyc. méth. VIII. 217. (ad partem) fl. fr. II. p. 73. excl. syn. et Syn. p. 15.

E. acerinum Fries (sec. spec. auct.) Obs. myc. I. p. 222. excl. syn. Pers. Alb. et Schw. et forsan Schumach.

E. acerinum Schultz Fl. Starg. p. 505.

Rubigo acerina Martius fl. crypt. Erl. 348. (sec. diagnosin, excl. syn. Bull. et Funckii et loco natali in Acere pseudoplatano.)

E. agariforme Grevil'e l. l. p. 80.

acerinum Pers. Myc. Eur. I. p. 6. (ad partem) *).

Icon: Greville l. l. t. III. f. 14.

Link Obs. I. t. I. f. 36.

Exs Gaertner Wetter. Cent. XI.

Deutschlands Schw. II. no. 49. E acerinum.

Fast immer auf Acer campestre, jedoch haufig im Sommer und Herbste, und zwar meist auf der Unterseite der Blätter. Auf Acer platanoides in Schweden Fries. —

Diese Art wurde lange Zeit verkannt und verwechselt, obschon sie durch die Form der Flocken höchst ausgezeichnet ist. Wo in den Schriftstellern von E. acerinum auf dem Feldahorn die Rede ist, wurde immer das E. purpurascens verstanden. Link, Fries, De Candolle, Schumacher, Rebentisch, ja sogar Persoon (in seinem neuesten Werke) waren in diesem Falle. Fries und Greville beschreiben unsere Art am deutlichsten. Sie bildet verbreitete, wenig eingesenkte, im Mittelpunkte dichte, nach aufsen lockerkörnige Rasen, welche anfangs gelblichweifs sind, spater röthlich und endlich dunkelpurpurfarben, fast tabaksbraun werden. Die Flocken sind meistentheils trichter- oder blätterschwammförmig mit kurzen nach unten ver-

*) E acerinum v. Schlechtendal monogr. p. 94. wie mir scheint mit Ausschlufs einiger Zitate (besonders der Mougeot Nestlerschen Sammlung, die zu E. Pseudoplatani gehören. Mühlenberg Cat. pl. Amer. sept. p. 106. wird noch fragweise angezogen.

engten Stielen versehen. Die Scheibe ist flach oder etwas eingesenkt, die Rander sind aber nach aufsen gebogen.

9. *E. G. platanoideum* Fr.: hypophyllum irregulariter effusum, laxiusculum superficiale, primo pallide, dein intensius flavum, denique rubiginosum, floccis globoso-cyathiformibus cupulatisve.

E. platanoideum Fries obs. myc. I. p. 224. *).

curtum Greville l. c. p. 80.

Ic. Greville t. III. f. 13.

Auf der Unterseite der Blätter von Acer platanoides vom Frühjahre bis in den Herbst.

In Schweden (Fries), Frankreich und Deutschland (Greville), und in der Schweiz (Chaillet und Greville).

Die mycologia europaea hat diese Art wahrscheinlich übergangen, man müfste denn annehmen, es wäre dieselbe unter E. acerinum begriffen. E. platanoidis P. Myc. ist nämlich nicht, wie man aus der Aehnlichkeit des Namens vermuthen sollte, unser Pilz, sondern es wird Phyllerium acerinum Fries, welches nach Originalexemplaren wir für das E. acerinum Persoon halten, unter jenem Namen verstanden. Ob, wie Greville behauptet, Albertini und Schweinitz es unter ihrem E. acerinum mitbegriffen, lafst sich ohne authentische Exemplare kaum entscheiden.

*) E. platanoideum v. Schlecht. mon. p. 99., aber dem Verf. unbekannt.

Diese Art ist durch die weit verbreiteten, aber lokkern, nicht eingesenkten, feinkörnigen Rasen auf der Unterseite der frischen Blätter leicht zu erkennen. Die Farbe wechselt, ist anfangs gelblichweifs, farbt sich nach und nach höher gelb und wird endlich schmutzig rostfarben. Die Flocken sind kugelig, oben abgestutzt, becher- oder schalenförmig. Ihre Gestalt ist zwar etwas veränderlich, jedoch kann man sie von der der vorigen Art leicht unterscheiden.

10. *E. G. luteolum* Fr.: hypophyllum circumscriptum superficiale, primo luteolum, dein purpurascens, demum badium, floccis irregulariter clavato-cupulatis.

E. luteolum Fries obs. myc. II. p. 372. *).

negundineum ejusd. ibid. I. p. 223. excl. Syn. Schleicheri.

acerinum Pers. myc. Eur. I. p. 6. in Acere opulifolio.

Exsicc. E. acerinum Schl. Cent. I. no. 99. (monente Chaillet)

Auf frischen Blättern des Acer opulifolium Vill. in der Schweiz (Schleicher! Chaillet!) im Frühjahre.

Dem E. purpurascens verwandt, aber durch kleinere, genauer umschriebene, oberflachliche Rasen und unregelmäfsigere Gestalt der Flocken verschieden. Die

*) E. luteolum v. Schlechtendal monogr. p. 99. nach Fries aufgenommen.

zwischen den Nerven befindlichen Rasen sind körnig, anfangs von gelblicher Farbe, später schön purpurn, endlich lichtegelblichbraun, und deshalb ist der gewählte Name nicht sehr bezeichnend. Die Flocken sind bald kurz keulförmig, bald becher- oder schalenförmig, bisweilen trichter- oder ...kenförmig, wie bei E. purpurascens.

11. *E. G. effusum* m.: epiphyllum late effusum superficiale tenue granulosum, primo pallide flavum, demum erubescens; floccis densis clavato-capitellatis.

Auf der Oberseite frischer Blätter des Acer monspessulanum im Frühjahre. Von Prof. Hornschuch am Littorale entdeckt und gütig mitgetheilt.

Das Vorkommen auf der Oberseite der Blätter und die weite Verbreitung der dünnen, aber aus gedrängten Flocken bestehenden Rasen zeichnet, nebst der Form der Flocken diese Art von allen bekannten aus.

Die Rasen nehmen oft die Lappen der Blätter oder die ganze Oberfläche ein und erscheinen feinkörnig. Sie sind anfangs gelb, werden aber später röthlich. Die Flocken sind keulförmig, die Keule verkürzt sich öfters zur Form eines Kopfs, wobei der Stiel dünner wird. Bisweilen ist der Scheitel platt gedrückt.

12. *E. G. fagineum* P.: hypophyllum maculaeforme immersum granulosum, densum, primo albidum, demum badium; floccis turbinato clavatis.

E. fagineum Persoon Obs. myc. II. 102. Syn. Fung. 700. Myc. Eur. I. p. 8.

E. fagineum a pallidum DC. fl. fr. II. 592 Synops. 15.
Encycl. méth. VIII. 217.
— — Rebent. fl. Neom. 396.
— — Schultz fl. Starg. p. 505.
— — Alb. et Schw. Consp. 370.
Rubigo fagineа NE. System p. 64. Ueberbl. p. 17.
Martius fl. crypt. Erl. 347.
Erineum lacteum Fries. Obs. myc. II, 371. (Stat. juven.)
fagineum Greville l. l. p. 80. *).
Ic. N. E. Syst. t. V. f. 63.
Greville l. l. t. III. f. 10.
Exsicc. Hoppe Dec. fung. epiph. I. no. 9.
Deutschl Schw. II. no. 50.
Funck Crypt. Gew. X. no. 224.
Moug. et Nestl. fasc. I. no. 97.
β *purpureum* DC. fl. fr. l. l.
Pers. Myc. Eur. l. l.

Auf den grünen Blattern der Buche (Fagus sylvatica) in den meisten Ländern Europa's, Britannien ausgenommen, und häufig auch in Carolina (v. Schweinitz).

Die Abart auf der Blutbuche in der Schweiz (Chaillet!). Kommt im Frühjahre, Sommer und Herbste zum Vorschein

Diese Art ist im Anfange von weißer Farbe (E. lacteum Fr. E. fagineum α pallidum DC.), wird dann

*) E. fagineum Schlecht. mon. p. 97. excl. aa. Muhlenberg Cat. p. 106.

schmutzig grau und endlich kastanienbraun. Wichtig scheint es, dafs auf der Blutbuche dieselbe Art purpurn vorkömmt, und die Farbe beim Aufbewahren nicht verliert. Die kleinen, meist runden, bestimmt umgränzten, eingesenkten, dichten, feinkörnigen Rasen sitzen zwischen den Blattnerven und bestehen aus ziemlich bestimmt keulförmigen Flocken; selten ist die Spitze etwas eingedrückt, so dafs beinahe die Form eines Kreisels entsteht.

13. *E G. nervisequum* Nob.: epiphyllum, lineare, nervisequum, superficiale, subgrumosum, pallide roseum; floccis clavaeformibus.

E. nervisequum Deutschl. Schwämme VII. p. 6.
Pers. Myc. Eur. I. p. 7. *).

Exsiccat. Deutschl. Schw. VII. no. 175.

Auf jungen Buchenblattern bei Bernstadt in der Oberlausitz im Juni von Dr. Schmidt entdeckt.

Eine der ausgezeichnetsten Arten, in Form der Flokken und der Mutterpflanze nach der vorigen zwar verwandt, aber leicht zu unterscheiden.

Die ausschliefslich auf der Oberseite der Blätter vorkommenden Rasen sind linienförmig, und weil sie den Seitenvenen des Buchenblatts folgen, parallel. Die Oberfläche ist grumig, die Farbe im frischen Zustande ein blafses Rosenroth, welches beim Trocknen schmuzig-gelb wird. Wie die keulförmigen Flocken, welche nicht

*) E. fagineum αα nervisequum v. Schlechtendal mon. p. 97.

sehr dicht stehen, deutlich zeigen, ist diese Art im ausgebildeten Zustande, was Persoon a. a. O. bezweifelt.

14. *E. G. Padi* Duv. Reb.: hypophyllum effusum superficiale, densum grumosum, primo ex albido rubellum, dein aurantiacum, demum spadiceo-umbrinum floccis irregulariter cyathiformibus.

E. Padi Duval. Reb. Ind. pl. Berol. p. 30. no. 1572.
Alb. et Schwein. Consp. fung. p. 371. in nota (stat. juvenilis).
Duv. in Röhlg. Fl. Germ. III. 357. *).
padineum Fries obs. myc. I. 222.
Rubigo Padi *Martius* fl. crypt. Erl. 318.
Exsicc. Deutschl. Schw. I. no. 22.

Auf der Unterseite der Blätter von Prunus padus in Deutschland und Schweden bisher gefunden. Erzeugt sich im Juni und dauert bis in den Spatherbst.

Die meist zwischen den Nerven befindlichen dichten, grumigen, verbreiteten Rasen sind im frühesten Zustande (E. Padi Alb. et Schw.) röthlichweiss, sie werden nach und nach feuriger, gelblichroth und endlich umbrabraun. Die Flocken sind von etwas unbestimmter, meistens der Becherform sich nähernder Gestalt.

15. *E. G. clandestinum* Grev.: hypophyllum sublineare confluens, plerumque margine folii involuto tectum, laxum, primo albo-roseum, demum dilute ferrugineum; floccis breviter clavatis.

*) E. Padi Schlechtendal monogr. p. 93.

E. clandestinum Greville l. l. p. 70.

Oxyacanthae Pers. Myc. Eur. p. 7. *)

Icon Greville l. l. t. II. f. 8.

Exsicc. Opiz fl. cryptog. Boemiae. Heft VII.

Auf der Unterseite und zwar meistens an den Seitennerven grüner Weifsdornblatter im Frühjahre und Sommer. In Schottland (Greville), in der Schweitz (Chaillet!), bei Krummau in Böhmen (Jungbauer).

Zu Folge ihrer gewöhnlichen Insertion ist diese Art meistens von dem umgeschlagenen Blattrande verborgen; bisweilen nehmen jedoch die Rasen die Mitte ein, und sind alsdann mehr verbreitet, als linienförmig. Die Textur der Rasen ist lose, die Gestalt der Flocken die einer kurzen Keule und die Farbe im jüngern frischen Zutsande rosenroth; sie wird jedoch spater und beim Trocknen rostfarben. Die Oberfläche der Rasen erscheint körnig.

16. *E. G. alneum* P.: hypophyllum maculaeforme s. effusum grumosum subimmersum, primo ex albo flavescens, demum fulvo-ferrugineum, floccis apice ramosis tuberculosis.

*) Ich habe den Grevilleschen Namen für diese Art beibehalten, weil er mit dem Persoonschen zu gleicher Zeit bekannt wurde, und weil er mir bezeichnender scheint. Sammlungen getrockneter Gewächse, die gewöhnlich nicht weit verbreitet werden, können, besonders wenn die neuen Arten nicht diagnosirt sind, in Hinsicht auf Benennungen wohl kaum gültige Prioritätsrechte geben, wie Herr Opiz vermeint; m. s. bot. Zeitung 1822. 2r Bd. p. 636.

Mucor ferrugineus Bull. herb. p. 108. (ad partem).

E. alneum Pers. Syn. p. 701. Myc. Eur. I. p. 7.

DC. fl. fr. II. 593. Syn. p. 15. Enc. méth. VIII. 218.

Schum. fl. Sael II. p. 445. (zum Theil mit Phyll. axillare Fic. verwechselt; s. d. Anmerkung zu E. P. Aucupariae.

Rebentisch fl. Neomarch. p. 396.

Alb. et Schw. Consp. p. 371.

Fries Obs. myc. I. p. 223.

Rubigo alnea N. E. Syst. p. 64. Ueberbl. p. 17.

Martius fl. crypt. Erl. 348.

Erineum alneum Hook. Fl. Scot. II. 34.

Greville l. l. p. 77. *).

Ic. Bulliard herb. t. 504. f. 12.

Greville l. l. t. II. f. 7. (bona).

N. E. System. t. V. f. 63. b. (minus fida).

Exs. Schleicher Catalog. p. 61.

Hoppe Dec. fung. epiph. I. no. 10.

Funck Crypt. Gew. IX. no. 205.

Deutschl. Schw. I. no. 24.

Moug. et Nestl. fasc. I. no. 99.

An Erlenblättern auf der Unterseite im Sommer und Herbste. Vollkommen ausgebildet, meist nur auf abgefallenen Blättern. Ziemlich weit verbreitet **); auf Blättern von B. ovata (Herb. Schwaegrichenii).

*) E. alneum v. Schlechtend. monogr. p. 95. Mühlbg. Cat. p. 106?

**) Es ist, wie aus Greville's Abhandlung erhellt, nur

Diese Art, welche höchst ausgezeichnet und ziemlich bekannt ist, zeigt eine eigenthümliche Bildung der Flocken *). Sie bilden Stiele, an deren Enden einige kurze oder längere, bald einfache, bald wiederum getheilte Aeste stehen. An den Enden derselben sind halbkugelige Höcker befindlich. Nees von Esenbecks Abbildung ist verfehlt, oder doch mangelhaft; die von Greville gegebene stellt die zusammengesetzteste Form dar. Die weniger und kurz verästelte beschreibt Fries a. a. O., und vergleicht sie passend mit Helotium tuberculatum. Im Anfange sind die grumigten, undeutlich verbreiteten, oder flockenartigen, etwas eingesenkten Rasen weiſs; sie werden bald gelblich, dann mischt sich Roth ein und endlich entsteht ein feuriges Rostroth. —

17. *E. G. populinum* P.: amphigenum, maculaeforme, profunde immersum, laxum, primo pallidum dein rufescens, demum sordide spadiceum; floccis opacis crassis irregularibus, apice subramosis, erosis.

E. populinum P. Obs. myc. I. p. 100. Syn. 700. Myc. Eur. I. 7.
D. C. Syn. fl. Gall. 15. Enc. méth. VIII. 218. fl. fr. Suppl. p. 14.
Alb. et Schw. Consp. 371.
Schultz fl. Stargard. p. 505.

ein Schreib- oder Druckfehler, wenn Hooker a. a. O. den Pilz auf Betula alba angiebt.

*) Sie gehört durchaus nicht zu Taphria, wie Ficinus (Fl. Dresd. II. p. 283.) meint.

E. populinum Fries obs. myc. I. 222.
aureum Schum. fl. Sael. II. p. 446.
Rubigo populina Martius fl. crypt. Erl. 348.
Erineum populinum Greville l. l. p. 78. *)
Ic. Greville l. l. t. III. f. 11.
Exsicc. Funck. Crypt. Gew. VII. no. 165.
Deutschl. Schw. IV. no. 99.
Moug. et Nestl. fasc. I. no. 100.

Auf frischen und verwelkten Aspenblättern in ganz Europa, England ausgenommen. Es erzeugt sich auf beiden Blattflächen, doch häufiger auf der untern, und ist im Sommer und Herbste anzutreffen.

Die Rasen sind klein, rundlich, sehr tief eingesenkt, aus weitläufig stehenden, aber starren und fest ansitzenden Flocken gebildet, anfangs gelblich, dann roth, endlich braun. Die Form der undurchsichtigen Flocken ist verschieden, überhaupt schwer zu bestimmen. Es sind meistens kurze, dicke, bisweilen schwach verzweigte oder gelappte, nach oben verdickte und am Ende krause oder ausgerandete Körper. Man kann dieser auffallenden Bildung wegen das E. populinum mit keiner der andern Arten verwechseln.

18. *E. G. Bucidae* m.: hypophyllum maculaeforme, profundissime immersum, densum, granulosum, fusco-spadiceum, floccis capitellato-claviformibus, subramosis.

Auf der Unterseite frischer Blätter der Bucida Bu-

*) E. populinum v. Schlechtend monogr. p. 95. excl. syn. Schumach et loco natali in Populo tremula.

ceras L. aus Westindien. Ich verdanke die Mittheilung dieser Art Herrn Professor Schouw.

Die Verwandtschaft mit der vorigen Art wird beim ersten Anblick deutlich. Die kleinen, rundlichen oder länglichen Rasen sind äufserst tief in die lederartige Substanz der Blätter eingesenkt, so dafs die Oberseite blatterartig erscheint. Die starren Flocken sind dicht gestellt, von schmuzig röthlichbrauner Farbe; sie sind durchscheinend, nicht opak wie bei E. populinum, unregelmafsig, gekeult-kopfförmig, der Strunk nach oben hin und wieder getheilt.

19. *E. G. betulinum* Schum.: hypophyllum, maculaeforme, pulvinatum, subimmersum, primo albidum, demum ferrugineum, floccis turbinato-clavatis, subbicornibus.

E. betulinum Schum. fl. Sael. II. 445.
Rebent. fl. Neom. 396.
E. Betulae D. C. Synops. fl. Gall. p. 15. (ad partem)
Rubigo Betulina Lk. obs. I. 22.
E. betulinum Fries obs. myc. I. 221.
Rubigo betulina Mart. fl. crypt. Erl. 349.
E. betulinum Greville l. l. p. 79. (excl. syn. Alb. et Schw.)
Pers. Myc. Eur. p. 6. (ad partem) *).
Ic. Greville l. l. t. III. f. 16.
Exs. Funck. crypt. Gew. IX. no. 225.
Deutschl. Schw. VIII. no. 200.
Moug. et Nestl. Crypt. fasc. II. no. 200. (ad partem, fungus in aversa folii pag.)

*) E. betulinum v. Schlecht. monogr. p. 92.

Auf der Unterseite *) frischer und halbverwelkter Birkenblätter im Sommer und Herbste.

Von den meisten Schriftstellern ist diese Art mit der folgenden verwechselt worden, bis beide deutlich von Link a. a. O. auseinandergesetzt wurden. Persoon in seiner Mycologia europaea vermengt beide wiederum.

Die Insertion auf der Oberfläche des Blattes und die anfangs blafsgelbe, dann rostrothe Färbung der polsterförmigen, halb eingesenkten und ziemlich scharf begrenzten Rasen zeichnen diese Art von der nächstfolgenden aus. Die Flocken sind kreisel- oder keulförmig, in ihrer Gestalt etwas unbestimmt, häufig an dem Ende ausgerandet, oder selbst in ein paar hornförmige Fortsätze verlängert.

20. *E. G. roseum* Schultz: epiphyllum, effusum, superficiale, pulvinatum, grumosum, ab initio roseum, demum fusco-purpureum; floccis subclavatis, apice rarius emarginatis.

E. roseum Schultz fl. Starg. 506. (maximam partem).
betulinum Alb. et Schw. Consp. 370.
Betulae DC. Syn. fl. Gall. p. 15. (partim) fl. fr. Suppl. p. 14. excl. Syn. Rebent. Enc. méth. VIII. 218.

*) Es ist ein Versehen, wenn diese Art in Deutschlands Schwämmen VIII p. 6. amphigena genannt wird; sie kommt ausschliefslich auf der Unterfläche vor. Oft sitzt jedoch auf der Oberfläche des nämlichen Blattes die folgende Art. Diefs scheint auch Greville und Schlechtendal verleitet zu haben.

Rubigo rosea Lk. Obs. I. p. 22.

Erineum roseum Roehling. Deutschl. Fl. III. 358.

purpureum Fries obs. myc. I. 221.

roseum Deutschl. Schw. V. p. 6.*)

Betulae Greville l. l. 77. Scott. crypt. Flora no. V. 1. excl. syn. purpureum DC.

betulinum Pers. Myc. Eur. 6. (ad partem).

Ic. Greville Monogr. l. l. t. III. f. 9.

Scottish. crypt. Flora no. V. t. 1.

Schleich. cent. I. no. 94. (teste Cand.)

Moug. et Nestl. II. no. 200. (ad partem fung. in super. folii pag.).

Exsicc. Deutschl. Schw. V. no. 125.

Nur auf der Oberfläche der Birkenblätter Betula pubescens, alba und fruticosa, vom Frühjahre an bis in den Sommer. Als betulinum β wird von Schweinitz in seiner Syn. fung. Car. eine Art auf Betula serrulata angegeben, über welche, da sie nicht weiter beschrieben ist, auch keine Exemplare nach Leipzig gekommen sind, ich mir kein Urtheil erlauben darf.

Diese Art zeigt die schönste Färbung, und sie ist besonders im mittlern Zustande des Pilzes so intensiv, daſs sie selbst bei einer sehr starken Vergröſserung noch ganz deutlich in den Flocken wahrzunehmen ist. Die oberflächlichen Rasen sind meistens weit verbreitet, sel-

*) E. roseum v. Schlechtend monogr. p. 90.

tener linienförmig den Blattnerven folgend; sie sind im frühern Alter dünn, feinkörnig, werden aber bei weiterer Ausbildung polsterförmig und grumig. Die Farbe ist bei dem Beginnen des Pilzes rosenroth, wird später blaſsviolett, purpurn, dann blutroth und endlich braunroth. Die Form der Flocken ist etwas unbestimmt; sie sind ziemlich keulenförmig an der Spitze ausgerandet, aber die Hörner der Flocken des E. betulinum fehlen.

Es unterscheidet sich demnach das E. roseum von dem vorigen durch das Vorkommen auf der Oberfläche, die Oberflächlichkeit und Verbreitung, auch die deutlicher grumige Textur der Rasen und ganz besonders durch die Farbe, welche zwar wechselt, aber doch nie gelblichweiſs oder rostroth, wie bei dem vorigen ist.

Das ebenfalls auf Birkenblättern vorkommende E. tortuosum Grev. ist ein Phyllerium.

E. purpureum D C. von Betula ovata ist nicht zu verwechseln mit purpureum Fr., und wird bei der Abtheilung Phyllerium ebenfalls genauer charakterisirt werden.

21. † *E. G. Pyracanthae* DC. hypophyllum effusum superficiale, granulatum purpureum floccis subdifformibus capitatis Ex descript. Candollii et Persoonii.

E. pyracanthae D. C. fl. fr. Supp. 13.

Pers. Myc. Eur. 7.

Zwischen Agen und Auch von Candolle im Mai auf der Unterseite der Blätter von Mespilus Pyracantha entdeckt.

Es soll dem E. fagineum der Struktur nach ähnlich seyn, und scheint durch die Farbe ausgezeichnet.

22. † *E. G. extentum* Ach.: hypophyllum conglomerato-serratum convexum crassiusculum, rufum, floccis minutis vix distinctis (ex Fries).

E. extentum Ach. Fries obs. myc. I. p. 224. *)

Von Afzelius auf Blättern eines noch unbeschriebenen Baumes in Guinea gefunden.

III. *Phyllerium* m.

23. *E. P. tiliaceum* Fr.: amphigenum (plerumque hypophyllum) maculaeforme, subconfluens, intercostale, immersum, pulvinatum, pallidum, saepius erubescens; floccis densissime imbricatis, apicibus obtusis incurvatis.

P. tiliaceum Pers. Obs. myc. I. p. 25. Syn. 700. Myc. Eur. I. 3.

D. C. fl. fr. II. 74. Syn. 15. Enc méth. VIII. 217.

Schum. fl. Sael. II. 446.

Rebent. fl. Neom. 396.

Schultz fl. Starg. 505.

Alb. et Schw. Consp. 370.

Link Obs. I. 21.

N. E. Syst. 63. Ueberbl. 17.

Martius fl. crypt. Erl. 346.

Greville l. l. 74.

*) E. extentum v. Schlechtend. monogr. p. 99. doch auch nicht aus Autopsie.

P. tiliaceum Fries Obs. myc. I. 219. *)

Ic. N. E. Syst. t. V. f. 62. fratr. N. E. plant. mycet. I. f. 10. B. Greville l. l. t. III. f. 11.

Exs. Schleich. Cent. I. 99.

Wetter. Cent. VIII.

Funck. Crypt. VI. no. 144.

Deutschl. Schw. I. no. 23.

Moug. et Nestl. fasc. I. no. 98.

Auf der Unter- und (seltener) auf der Oberseite grüner Blätter von Tilia europaea, und T. alba W. K. **) im Sommer und Herbste sehr gemein.

Die ziemlich dicken, polsterförmigen, wenig zusammenfliefsenden, eingesenkten und zwischen den Blattadern stehenden Rasen sind anfangs weifslich-gelb und werden später blafsroth oder blafsgelb. Sie bestehen aus dicht verfilzten, durchsichtigen, oben zugerundeten Fäden, welche an den Spitzen haken- oder bisweilen fast spiralförmig umgebogen sind.

24. *E. P. nervale* Nob.: amphigenum (plerumque epiphyllum) superficiale nervis insidens, oblongum planiusculum, primo albidum, demum subviolaceum v. pallidum, floccis densissime intricatis, apicibus obtusis incurvatis.

P. nervale Deutschl. Schw. VIII. 6. ***)

*) P. tiliaceum v. Schlecht. monogr. p. 81. excl. β.

**) Wenn diefs nicht etwa zu der folgenden Art gehört.

***) P. tiliaceum β v. Schlecht. mon. p. 81. Funcks und Schleicher bei dem vorigen angezogenen Sammlungen werden hier angeführt.

Exsicc. Deutschl. Schw. VIII. no. 198.

Gewöhnlich auf der Oberseite, seltener auf der Unterseite der Lindenblätter im Sommer, besonders auf noch strauchartigen Linden.

Es ist schon a. a. O. erinnert worden, daſs sich diese Art zum P. tiliaceum auf gleiche Weise verhält, wie E. nervisequum nob. zu dem E. fagineum, und dieſs bewog mich auch, diese Art getrennt zu erhalten, obschon sie den vorigen sehr ähnlich ist, und mehrere Mykologen sich geneigt erklären, beide zu vereinigen. Die Struktur der Flocken ist genau wie bei dem P. tiliaceum, und nur die Insertion auf (nicht zwischen) den Blattadern, und zwar meistens auf der Oberfläche, so wie die vielleicht durch die Insertion bedingte *), länglichere Form der Rasen nebst der hin und wieder violetten Farbung charakterisiren das P. nervale.

25. † *E. P. coryleum* P.: cespitulis immersis opaco-griseis subvariegatis inferis.

Persoon Myc. Eur. I. 3.

Auf Blättern von Corylus Avellana.

Schalenförmige, 2—3 Linien breite, weiche, rothgefleckte Rasen.

26. † *E. P. Alnigenum* m.: hypophyllum, subpulvinatum, superficiale, ex albido demum ferrugineum: floccis densissime intricatis, obtusis, varie tortis.

*) Man vergleiche im ersten mykol. Hefte p. 3. die Anmerkung ***, und wende sie auf die parasitischen Faserpilze an.

E. alneum F. N. E. plant. mycet. p. 14.

Alni incani (nae) Pers. Myc. Eur. 5. **)

Ic. N. E. l. 1 t. 1. f. 10.

Bei St. Jacob in der Umgegend von Basel auf der Unterseite der Blätter von Alnus incana W. im September.

Die Rasen umgränzt, rund oder länglich, etwas kissenförmig, grumig-filzig, zwischen den Blattadern stehend. Die Farbe im frühern Alter gelblichgrau, im spätern gelblichrostfarben. Die Flocken durchsichtig, unregelmäfsig gewunden, an den Enden stumpf, aber nicht umgebogen wie bei P. tiliaceum, dem es nahe steht. Ueberdiefs sind die Flocken verhältnifsmafsig kürzer und breiter, als bei diesem, unregelmäfsiger hin- und hergebogen und gefaltet.

(Aus Nees von Esenbecks Beschreibung und Abbildung.)

27. *E. P. pyrinum* P.: amphigenum, oblongo-effusum, superficiale, laxiusculum, primo pallidum s. rubellum, demum spadiceo-ferrugineum: floccis tortuosis, crassiusculis, extremitatibus obtusis.

E. pyrinum P. Disp. meth. fung. 43. t. IV. f. 1. Syn. 700. Myc. Eur. I. 4.

Alb. et Schw. Consp. 370.

Purton Midl. Flora vol. III. p. 15. (teste Greville)

E. malinum DC. Enc. méth VIII. 217.

*) Ph. alneum v. Schlechtend. monogr. p. 86, aber dem Verf. ebenfalls unbekannt.

P. pyrinum Fries Obs. myc. I. 219. (stat. juvenilis) *).

E. pyrinum Schultz fl. Starg. p. 505.

Martius fl. crypt. Erl. 347.

Greville Scott. crypt. flora no. V. f. 2.

Ic. Persoon Dispos. meth. t. IV. f. 3.

Greville Scottish cryptog. flora no. V. t. 2.

Exs. Deutschl. Schw. I. no. 21.

Funck. Crypt. Gew. XXII. no. 465.

Auf beiden Blattflächen, doch häufiger auf der untern. Ausschliefslich auf Pomaceen, nämlich auf Pyrus communis, Malus Amelanchier und auf Prunus spinosa im Sommer und Herbste. In Frankreich scheint diese Art noch nicht beobachtet worden zu seyn. Ob das auf Quercus stellata in Carolina vorkommende Erineum pyrinum, dessen von Schweinitz in seiner Synopsis fungorum Carolinae (Acta Lips. vol. I. p. 130.) gedenkt, wirklich zum P. pyrinum gehört, läfst sich wegen mangelnder Beschreibung und ohne Exemplare kaum entscheiden. Doch ist es mir wahrscheinlicher, dafs es als Art verschieden sey. Die Rasen sind verbreitet und zwar der Länge nach, sie sind locker, ungleich, nicht in die Blattsubstanz eingesenkt, und bestehen aus ziemlich langen (im jüngern Zustande fast keulförmigen), oben stumpfen, gewundenen Flocken. Die Farbe ändert nach dem Alter und der Stammpflanze bedeutend ab. Im Anfange ist der Pilz röthlich- oder gelblichweifs, er wird nach und nach dunkler, bräunlich, endlich zimmt- oder

*) P. pyrinum v. Schlecht. mon. p. 85. Mühlenb. cat. pl. Am. sept. f. 166.

rostbraun. Besonders intensiv ist die Färbung auf den Blättern von Pyrus communis, Amelanchier, matter auf Pyrus Malus; mehr in das Pomeranzengelbe ziehend auf Prunus spinosa. Die Form der Flocken stimmt überein; nur bei dem P. pyrinum von Pyrus Amelanchier sind die Flocken zarter und nach den Enden mehr verschmälert, Kennzeichen, welche doch nicht hinreichen, diese Form als Art zu unterscheiden.

28. * *E. P. tortuosum* Grev.: amphigenum maculaeforme, irregulare, subimmersum, albo-ferrugineum; floccis cylindricis tortuosis apicibus rotundatis.

Erineum tortuosum Greville l. l. p. 74.

Ic. Greville l. l. t. II. f. 2.

Auf beiden Flächen der jungen und üppig hervorgeschossenen Blätter von Betula alba bei Edinburgh im Frühjahre und Sommer. Besonders an strauchartigen Exemplaren und an den tiefern Aesten. —

Im jüngern Zustande weifs oder blafsgelb und rostfarben im ältern. Die Flocken lang, zylindrisch, gebogen, durchsichtig, selten am Ende etwas verdickt. (Aus Greville's Monographie.)

29. *E. P. purpureum* DC.: amphigenum, maculare gregarium, superficiale, primo ex albido violaceum, demum purpurascens; floccis cylindricis, tortuosis, versus apicem attenuatis.

E. purpureum DC. in Poiret Enc. méth. bot. VIII. 218. *)

*) P. se(y)mydophilum v. Schlechtend. monogr. p. 88., wo De Candolles Zitate nur fragweise angezogen

E. purpureum DC. fl. fr. Suppl. p. 15.

Auf beiden Flächen, doch meist auf der Oberseite der Blätter von Betula ovata. In Frankreich (DC.), in Deutschland, Kärnthen (Kaulfufs!).

Die Rasen sind ziemlich begrenzt, rundlich und stehen genähert meist nach dem Rande des Blattes zu. Die Farbe ist anfangs bläulich, später violett und purpurn. Die Flocken sind zylindrisch, schwach verwebt, gewunden, nach den Enden zu verschmälert.

Dem vorigen verwandt, doch wie es scheint durch Farbe und Standort verschieden.

Nicht mit E. purpureum Fr. zu verwechseln. Man sehe E. roseum Schultz.

30. *E. P. Sorbi* m.: amphigenum maculare et subeffusum, superficiale, laxum, primo rubellum, demum fulvo-ferrugineum; floccis cylindricis, intricatis, apicibus obtusis, subincurvis.

Erineum Sorbi Funck in litt.

Phyllerium sorbeum Deutschl. Schw. V. p. 5. (excl. syn. Friesii) *).

Erineum sorbeum Pers. Myc. Eur. I. 4. (excl. syn. Fries.)

Exs. Deutschl. Schw. V. no. 124.

Auf der Ober- und besonders auf der Unterfläche der Blätter von Sorbus Aucuparia im Sommer. Am Fichtelgebirge und bei Leipzig.

werden. Auch auf der gewöhnlichen Birke und zwar von Hornschuch mitgetheilt.

*) P. Sorbeum v. Schlecht. mon. p. 87. excl. Syn. Fr.

Meistens sind es runde oder längliche, selten unregelmäfsig verbreitete Rasen von lockerer Textur, oberflächlich aufsitzend, anfangs von röthlicher, später von rostrother, ins gelblichrothe spielender Farbe. Die Flokken sind zylindrisch, an den Enden stumpf und etwas umgebogen, verworren.

Nachdem ich Originalexemplare des P. sorbeum Fr. erhielt, sahe ich, dafs diese Art wesentlich von der gegenwärtig beschriebenen verschieden ist. Später mehr davon.

31. *E. P. ilicinum* DC.: hypophyllum maculare, subconfluens, superficiale, tomentosum, *primo* albidum, demum ex *rufo* spadiceum; floccis cylindricis, flexuosis, implexis, apicibus subattenuatis.

E. ilicinum DC. Synops. fl. Gall. p. 15. Enc. méth. VIII. p. 218. fl. fr. Suppl. p. 11.

Greville l. l. p. 76. *)

Pers. Myc. Eur. I. p. 4.

Ic. Greville l. l. tab. II. f. 5.

Exsicc. Funck. Crypt. Gew. XXIV. no. 505.

Auf Quercus ilex und zwar nicht selten, wie Greville angiebt, sondern so häufig, dafs Candolle behauptet, die Art wäre eine der gemeinsten, und man träfe kaum eine Steineiche, auf deren Blättern, und zwar auf der Unterseite, sie nicht zu finden sey. Am Litto-

*) P. drymum v. Schlechtend. monogr. p. 83., der Name ist geändert worden, weil sich diese Art im Willdenowschen Herbarium auch auf Quercus Aegilops vorfand.

rale sammelten den Pilz Hornschuch und Sieber im Frühjahre.

Das E. ilicinum bricht in kleinen, runden, nach Persoon's Angabe weifslichen Rasen hervor, welche filzig verflochten sind, sich nach und nach mehr verbreiten und bisweilen zusammenfliefsen. Die Färbung der Rasen mufs sehr bald dunkel werden, denn ich beobachte auch kleine, braunrothgefärbte Rasen. Sie gehen endlich in ein Kastanienbraun über. Die Form der Flocken ist etwas abweichend, im jüngern Zustande sind sie ziemlich keulförmig, später verlängern sie sich, werden gebogen und verflochten und nun spitzen sie sich nach den Enden zu. Man mufs sich bei der Untersuchung hüten, die Blatthaare mit den Flocken zu verwechseln. Jene sind ebenfalls pfriemenförmig, aber kleiner, schmäler, und stern- oder büschelförmig vereinigt, auch farblos. Es scheint beinahe, als wäre Greville in diesen Irrthum verfallen; denn seine Bemerkung, dafs die Flocken durch schiefe Linien unregelmäfsig geschieden wären, deutet auch auf die Struktur der Pflanzenhaare.

32. *E. P. Dombeyae* Schlecht.: hypophyllum subrotundum crassiusculum planum fusco-ferrugineum; floccis planiusculis varie tortis intricatis subseptatis, apice aequalibus obtusis.

P. Dombeyae v. Schlecht. mon. p. 84.

Auf der Unterseite der Blätter von Dombeya punctata (doch wohl aus Isle de Bourbon) im Willdenowschen Herbarium.

Dunkelrostbraune, dicke, aber flache Rasen, aus gewundenen, gedrückten und stark verwebten Flocken. Sie erscheinen unter dem Kompositum hellbraun und mit unregelmäſsigen, dunkeln, breiten oder schmälern Querstreifen (Scheidewänden) durchsetzt. Die Flockenenden stumpfrund. (Aus v. Schlechtendals Monographie.)

33. *E. P. quercinum* m.: hypophyllum subeffusum laxum immersum ex isabellino rufum; floccis subcompressis elongatis, intricatis, apicibus rotundatis.

Phyllerium quercinum Myk. Hefte I. p. 84. *)

Erineum quercinum Pers. Myc. Eur. I. p. 3.

Bei Triest auf der Unterseite der Blätter von Quercus pubescens von Hornschuch entdeckt. Beschreibung s. d. Myk. Hefte a. a. O.

E. quercinum Schweinitz Syn. fung. Carol. sup. Act. Lips. vol. I. 130. scheint zwar der Beschreibung nach verwandt; ich kann aber nach Vergleichung eines Originalexemplares in Schwägrichens Herbarium versichern, daſs der genannte Pilz nicht zur Gattung Erineum gehört, sondern ein tremellenartiger Organismus ist.

34. *E. P. Chrysophylli* Schlecht.: amphigenum immersum, castaneo-fuscum, floccis congestis rectiusculis vix intricatis planiusculis apice acuminatis.

P. Chrysophylli v. Schlecht. Monogr. p. 85.

Auf beiden Seiten der Blätter von Chrysophyllum microcarpum Sw. (aus Westindien). Längliche, ovale

*) P. quercinum v. Schlechtend. monogr. p. 85.

Rasen in starken Vertiefungen des Blattes sitzend, die auf der andern Seite als runzelige Blasen erscheinen. Die Flocken sind kurz in einander gewirrt, schön [illegible]braun, an den Enden zugespitzt, kraus gewunden flach und schmäler, als in den übrigen Arten. (Aus v. Schlechtendals Monographie.)

35. *E. P. acerinum* P.: amphigenum, late effusum crassum [illegible], primo albido-[illegible] ([illegible]) demum rubiginosum, floccis dense [illegible] cylindricis, apice subaduncis.

Erineum acerinum Pers. Disp. meth. 43. Syn. fung. 700.
(ex diagnosi et partim ex loco natali.)
acerinum Myc. Eur. I. p. 6. (ad partem.)
Platanoidis Pers. Myc. Eur. I. p. 5.
Phyllerium acerinum Fries Obs. myc. I. 216. ([illegible] maturus.) *)
Exs. Funck. Crypt. Gew. IX. no. 264.

Auf beiden Seiten, doch meist auf der Unterfläche der Blätter von *Acer* [illegible] und [illegible] in Schweden und Deutschland. Auf Acer rubrum in Südcarolina von Schweinitz angegeben; jedoch ohne Vergleichung von Exemplaren [illegible]. Es erscheint im Frühlinge und ist im Sommer ausgebildet.

Die Rasen sind dick, dicht, weit und unregelmäßig [illegible]

*) P. acerinum Schlecht. monogr. p. 87. aus Fries entlehnt und P. Sphondaminum ibid. p. 88. excl. syn. Schmidtii ex parte.

Blattes. Sie sehen im jüngern Zustande weifslichgrau aus, später werden sie röthlich oder lichtbraun. Die Flocken sind zylindrisch, nicht so fein, wie sie Fries beschreibt, wenigstens nicht im reifern Alter des Pilzes, dicht, verflochten, obschon nur von mittlerer Länge, die Enden stumpf oder etwas kopfförmig angeschwollen, meist hakenförmig umgebogen.

Auch diese Art von Erineum ist mannigfaltigen Verwechslungen ausgesetzt gewesen. Sie wird zuerst von Persoon in dessen dispositio methodica erwähnt, und durch das Epitheton der Diagnose „latiusculum" treffend bezeichnet. Bei Angabe des Standorts ist aber die folgende Art E. Pseudoplatani Schm. damit verwechselt; und es befinden sich von Persoon selbst als E. acerinum bezeichnete Exemplare im Schwägrichenschen Herbarium. Unbestimmter drückt sich derselbe Schriftsteller in seiner Synopsis aus, doch wiederholt er die Diagnose; aber in der Mycologia ist bei E. acerinum auch E. pseudoplatani (obschon auch besonders mit Freund Schmidts Worten aufgeführt) durch die Bezeichnung: lacte spadiceum hinreichend charakterisirt, und auch die Diagnose hat durch die Vereinigung mehrerer wirklich verschiedener Arten Modifikationen erlitten. Außer dieser Verwechslung mit Pseudoplatani ist unsere eben beschriebene Art auch doppelt in der Mycologia zu finden, nämlich aufser E. acerinum auch unter der Benennung E. platanoides, in welche das Phyllerium acerinum Fr. unbekannter Weise umgetauft wur-

de. — Mehrere Schriftsteller haben auf ähnliche Weise die gegenwärtige und die folgende Art verwechselt, und man kann annehmen, dass nur wo Acer platanoides als Mutterpflanze angeführt wird, und das E. platanoideum nicht verstanden ist, das ächte E. acerinum, wie es die Funckschen Hefte zeigen, gemeint wurde.

38. E. P. Pseudoplatani Schm.: hypophyllum maculaeforme subrotundum, profunde immersum, primo album demum spadiceo-umbrinum; floccis intertextis, flexuosis clavato-cylindricis.

Phyllerium Pseudoplatani Schmidt Myk. Hefte I. 84.
Erineum acerinum DC. Enc. meth. VIII. p. 217. (ad partem)
Greville l. l. 78. (excl. syn. quib. ad partem)
acerinum Hooker fl. Scot. II. 34.
Pseudoplatani Pers. Myc. Eur. I. 5. *)
Ic. Greville l. l. t. II. f. 6. (flocc. juveniles)
Exs. Moug. et Nestl. Stirp. Crypt. II. no. 198.

Im Frühjahre, Sommer und Herbste auf der Unterseite der Blatter von Acer pseudoplatanus. Im vollkommnen Zustande meist auf abgefallenen Blattern.

Der Schmidtschen Beschreibung a. a. O. kann ich nichts hinzufügen, als dass die Flocken im jüngern Zu-

*) P. Sphendamnion v. Schlechtend. l. l. (excl. syn. Funckii) ex parte. Die Beschreibung der Rasen scheint zur vorigen Art zu passen, die der Flocken zu der gegenwärtigen.

stande, wie bei mehrern Arten, keulförmig sind und dann zylindrisch werden. Sie sind gebogen und verflochten; aber sehr lang würde ich sie nicht genannt haben.

Selbst Greville scheint der Beschreibung zu Folge die vorige Art mit P. pseudoplatani zu verwechseln. Man vergleiche übrigens die Anmerkung zur vorigen Art.

37. *E. P. Vitis* Duv.: hypophyllum effusum subconfluens planiusculum, profunde immersum: primo ex albido rubellum, demum spadiceum; floccis cylindricis, intricatis, flaccidis, apicibus obtusis.

Erineum Vitis Duval. in Hoppe Tasch.?

DC. fl. fr. II. 74. Syn. 15. Enc. meth. VIII. 217.

Roehling fl. Deutsch. III. 357.

Phyllerium viteum Fries obs. myc. I. 219. *)

Erineum Vitis Martius fl. crypt. Erl. p. 346.

Greville l. l. p. 73.

Pers. Myc. Eur. I. 4.

Schweinitz Syn. fung. Carol. Act. Lips. N. C. I. p. 130.

Ic. Greville l. l. t. II. f. 3.

Exs. Schleicher Crypt. Cent. I. no. 100.

Gaertner Wetter. Cent. XI. E. Vitis viniferae.

Hoppe dec. fung. epiph. I. no. 8.

*) Ph. viteum v. Schlechtend. monogr. p. 29, frageweise wird hier noch angeführt: Malpighi de tum. et excr. pl. p. 62. t. 22. f. 79.?

Exs. Funck Crypt. Gew. XIII. no. 285.
Moug. et Nestl. Crypt. II. no. 199.
Deutschl. Schw. VIII. no. 199.

Auf der Unterseite der Weinblätter und zwar auf Vitis vinifera, laciniata auf dem Kontinent von Europa, auf Vitis labrusca in Carolina. Der Pilz erscheint in unsern Gegenden im Sommer und wird im Herbste vollkommen.

Ziemlich grofse, verbreitete, dicke, aber ebene Rasen, welche nicht selten zusammenfliefsen und auf den ersten flüchtigern Anblick körnig erscheinen, sitzen auf der Unterseite der Weinblätter. Sie sind anfangs weifslich, auch wohl ein wenig ins Gelbe ziehend, werden später röthlich, dunkeln alsdann immer mehr nach bis ins Kastanienbraune. Die in Herrn Prof. Schwägrichens Sammlung befindlichen Exemplare von E. Vitis Schweinitz weichen nicht wesentlich von den europäischen ab; die Rasen stehen einzelner und sind dunkelrothbraun gefärbt. Die Beschaffenheit der Flocken stimmt mit der oben beschriebenen überein.

38. *E. P. Melastomatis* m.: hypophyllum orbicnlare pulvinatum subconfluens profunde immersum, primo ex albido-rubellum, demum rufo-spadiceum; floccis densissime intertextis cylindricis, subramosis, torulosis, obsolete septatis.

Nevridium Melastomatis Spr. in litt.

Auf der Unterseite der Blätter eines Melastoma aus Westindien. Von Herrn Prof. Sprengel gütigst mitgetheilt.

Die Beschaffenheit der Flocken weicht allerdings einigermafsen von der der übrigen Phyllerien ab; indessen scheinen mir diese Modifikationen zur Trennung als eigene Gattung nicht hinreichend zu seyn. Die Flocken sind zylindrisch, nach oben oder unten verschmälert, einfach oder auch, jedoch sparsam, verästelt. Die Wände der Flocken sind in etwas unbestimmten Zwischenräumen bauchig aufgetrieben, und das Innere der Flocken erscheint dunkler körnig, als bei andern Arten, auch nimmt man bald deutliche, bald weniger deutliche Zwischenwände wahr. Die Flocken sind von mittler Länge und äufserst dicht, zu polsterförmigen, tief eingesenkten Rasen von meist rundem Umfange vereinigt, welche öfters zusammenfliefsen. Sie scheinen beständig auf der Unterseite zu sitzen, sind im jüngern Zustande röthlich oder gelblichweifs, werden nach und nach dunkler bis zum kastanienbraunen; was jedoch immer noch einen pomeranzenfarbenen Anflug behält. Die Rasen laufen selten über die Nerven des Blattes.

39. *E. P. Calabae* m.: amphigenum maculare oblongum, transversim positum, profunde immersum, flavum; floccis cylindricis brevibus curvatis, versus apicem attenuatis, obsolete septatis.

Sporidesmium Calabae Spr. in litt.

Auf den Blättern von Calophyllum Calaba auf Portoricco. Vorzugsweise sitzt es an der Unterseite.

Die hochgelben, länglichen Rasen stehen der Queere der Venen nach und sind eingesenkt. Die Flocken sind

kurz, nur gebogen, nicht verflochten, zylindrisch, nach oben verengt und mit undeutlichen Scheidewänden versehen. Auch Körnermasse nimmt man innerhalb der Flocken wahr; jedoch in minderer Menge, als bei der vorigen Art.

40. *E. P. Aucupariae* m.: amphigenum effusum irregulare, tenue, superficiale, floccis flexuosis compressis obtusis albis, exsiccatis flavescenti-rubellis.

P. sorbeum Fries! obs. myc. I. 218.

Im Sommer auf den Blättern von Sorbus Aucuparia in Schweden.

Gewifs von P. Sorbi verschieden. Die Rasen sind sehr dünn; nach Fries's Versicherung im frischen Zustande weifs. Sie werden aber später gelblich oder röthlich.

Anmerkung. Hier kann ich eine Produktion nicht unerwähnt lassen, welche sich in den Achseln der Blattnerven zeigt; und auf Ulmen- und Erlenblättern von Prof. Ficinus und mir bemerkt wurde, und die auch, wie bei E. alneum erinnert wurde, dem Verfasser der flora Saelandiae nicht unbekannt blieb *). Es sind kleine, röthliche, oder braune Aggregate von zylindrischen, gewundenen Flocken, welche allerdings von den wahren Phyllerien nicht abweichen; indessen auch von den in den Blattnervenachseln vieler Gewächse, besonders der Amentaceen vorkommenden Haarbüscheln nicht

*) Sie erhielt in der Flora Dresd. II. p. 281. in der Anmerkung den Namen P. axillare.

wesentlich verschieden und nur ein krankhaftes Luxuriren derselben zu seyn scheinen. M. s. die Einleitung.

41. *E. P. Juglandis* Gärtn.: hypophyllum quadratum s. oblongum transversum, intercostale, densum applanatum, profundissime immersum, album, exsiccatione expallens, floccis tenuibus suberectis, cylindricis, apice attenuatis.

Erineum Juglandis DC. Enc. méth. VIII. 217. fl. fr.
Suppl. 15.
Phyllerium juglandinum Fries Obs. myc. I. 218.
Erineum subulatum Greville l. l. p. 75.
juglandinum Pers. Myc. Eur. I. 2. *)
Ic. Greville l. l. t. II. f. 4.
Exsicc. Wetter. Cent. XI.
Schleicher IV. no. 92.
Deutschl. Schw. VIII. no. 197.

Auf der Unterseite der Wallnufsblätter in Deutschland, der Schweitz, Frankreich, Schottland. Es erscheint im Spätsommer und Herbste.

Eine leicht zu erkennende Art, die sich in dicken, verflächten, viereckigen oder länglichen, zwischen den Venen stehenden Rasen zeigt, welche tief eingesenkt, im frischen Zustande weifs, getrocknet aber schmuzig gelb sind. Die Stelle der Oberfläche, welcher gegenüber auf der untern ein Rasen sitzt, ist meist dunkel gefärbt und rissig. Die Flocken gleichen völlig Haaren, sie ste-

*) P. juglandinum v. Schlecht. monogr. p. 82.

hen dicht in Büscheln. De Candolle ist sehr zweifelhaft, ob dieses Phyllerium nicht blos eine widernatürliche Anhäufung von Haaren sey, und das Ansehen der Produktion macht diefs allerdings wahrscheinlich; auch finden sich Haarbüschel in den Winkeln der Venen der Wallnufsblätter, welche durchaus nicht von den Flocken des Pilzes zu unterscheiden sind. Was sollte aber die Veranlassung dieser abnormen und excedirenden Haarbildung seyn? Der erste Verdacht fällt wohl auf Insekten; jedoch bin ich, trotz wiederholter Untersuchungen, nicht im Stande gewesen, irgend ein Insekt zu entdecken, und es werden die Blätter dieses Baumes, so viel mir bekannt, in unsern Gegenden überhaupt nicht von Insekten besucht.

42. *E. P. Rubi* Fr.: amphigenum effusum planiusculum superficiale ex albo-griseo-virens, floccis rectis cylindricis, versus apicem attenuatis.

Phyllerium Rubi Fries! Obs. myc. II. 371. *)

Erineum rubeum Pers. Myc. Eur. I. 2.

Auf beiden Blattflächen des Rubus corylifolius, doch mehr auf der untern. In Schweden (Fries), in der Schweitz (Chaillet).

Ueber die Natur dieses Organismus finden die bei E. P. Juglandis geäusserten Zweifel ebenfalls und noch im höhern Grade Statt. Ein weicher, lockerer, verbreiteter Ueberzug, anfangs weifs, dann grünlichgrau. Die

*) P. Rubi v. Schlechtend. monogr. p 78.

aufrechten Fäden fein und nach oben pfriemenartig zugespitzt.

43. *E. P. Rhamni* Pers.: hypophyllum effusum laxum superficiale pallidum; floccis compressis curvatis apice obtusis.

? E. Rhamni Pers. et Chaillet in litt.

In der Schweiz von Herrn Hauptmann Chaillet im July auf Rhamnus catharticus gesammelt und mitgetheilt.

Gewiſs mit weit gröſserm Rechte hier aufzuführen als die beiden vorhergehenden Arten, und es ist nur anzunehmen, daſs der Pilz vielleicht bei reiferm Alter die Farbe ändern möge.

Die oberflächlichen Rasen sind dünn, unregelmäſsig verbreitet. Die gebogenen und am Ende stumpfen Flokken sind nur schwach verwebt und stehen nicht sehr dicht. Unter dem Mikroskope erscheinen sie völlig durchsichtig.

Anmerk. Phyllerium Gei Fries, welches auch von Schlechtendal als eigene Art betrachtet, obs. I. 220. Pers. Myc. Eur. I. 5, und dessen Mittheilung ich der Güte des Entdeckers verdanke, ist offenbar ein durch Insekten bedingtes Erzeugniſs. Es stehen die steifen, kurzen, aufrechten Haare immer auf blasigen, erbleichten Auftreibungen der Epidermis der Blätter.

Zweifelhaft sind:

44. † *E. P. mespilinum* DC.: hypophyllum irregulare effusum e rufescente olivaceum, filis compressis membranaceis.

E. mespilinum DC. fl. fr. Suppl. 13.
Pers. Myc. Eur. I. 4.

Auf Mispelblättern in Gärten mit Aecidium Mespili DC.

45. † *E. P. Quercus cinereae* Schwz.: profunde impressum, filis cinereis parcis crassiusculis.

E. Quercus cinereae Sz. Syn. fung. Car. Act. Lips. I. 130.

Bei Fayette häufig an Blättern von Quercus cinerea. Nicht im Schwägrichenschen Herbarium.

Auszuschliefsen von der Gattung Erineum sind die Schweinitzischen species herbicolae: hydropiperinum Sz. l. I. 129. Geranii Sz. ebend. und Passiflorae luteae. Jedoch ist es mir, obschon ich Originalexemplare zu untersuchen Gelegenheit hatte, unmöglich, zu bestimmen, welchen andern Gattungen diese noch völlig unentwickelten Pilze angehören mögen.

Erineum articulatum DC. ist vermuthlich ein Cladosporium.

Erineum asclepiadeum ist im vorhergehenden Aufsatze unter Cronartium genauer beschrieben worden, und gehört, wie ich dort zeigte, nicht zu der Abtheilung der Friesischen Phylleriaceen *).

*) Anmerk. Schon Dr. von Schlechtendal deutet am Schlusse seiner Monographie von Erineum die Trennung von dieser Gattung an. In der zweiten Abtheilung der flora Dresdens. von Ficinus und Schubert p. 282. wird der Trivialname C. asclepiadeum in C. Vincetoxici umgeändert.

Eben so wie Cronartium tritt auch die mir immer noch problematische Gattung Fumago P. in der nur genannten Flora als eine Unterabtheilung von Erineum auf. Es scheint mir aber, daſs, wenn je die Fumagines als Pilze betrachtet werden sollen, sie schicklicher mit Torula vereinigt werden können.

E. quernum Schleicher Exs. ist nach Schlechtendals Zeugniſs eine Galle.

PLANTAE ERINEOPHORAE.

Dicotyledoneae.

fam. 1. *Amentaceae.*

gen. *Populus:*

dilatata Ait. / nigra L. — E. T. aureum P. no. 1.

tremula L. E. G. populinum P. no. 17.

gen. *Betula:*

alba L. — E. G. betulinum Schum. no. 19. / E. G. roseum Schultz. no. 20. / E. P. tortuosum Grev. no. 28. / E. P. purpureum DC. no. 29.

fruticosa Pall. E. G. roseum Schultz. no. 20.

ovata Schrk. — E. P. purpureum DC. no. 29. / E. G. alneum P. no. 16.

pubescens Ehrh. E. G. roseum Schultz. no. 20.

gen. *Alnus:*

glutinosa W. — E. T. badium m. no. 3. / E. G. alneum P. no. 16.

incana W. E. P. alnigenum m. no. 26.

gen. *Fagus:*

sylvatica L. — E. G. fagineum P. no. 12. / E. G. nervisequum Nob. no. 13.

β purpurea E. G. fagineum β purpureum no. 12.

gen. *Quercus:*
Aegilops L. E. P. ilicinum DC. no. 31.
cinerea Mich. ?E. P. Quercus cinereae Schwz. no. 45.
Ilex L. E. P. ilicinum DC. no. 31.
pubescens W. E. P. quercinum m. no. 33.
Robur W. E. T. griseum P. no. 2.
stellata W. E. P. pyrinum P.?? no. 27.

gen. *Corylus:*
Avellana L. E. P. coryleum P. no. 25.

gen. *Juglans:*
regia L. E. P. Juglandis Gärtn. no. 41.

fam. 2. *Thymeleae.*

gen. *Bucida:*
buceras L. E. G. Bucidae m. no. 18.

fam. 3. *Viticeae.*

gen. *Avicennia:*
spec. ignota E. T. pallidum m. no. 4.

fam. 4. *Sapoteae.*

gen. *Chrysophyllum:*
macrocarpum Sw. E. P. Chrysophylli Schlecht. no. 34.

fam. 5. *Caprifolia.*

gen. *Vitis:*
labrusca L. } E. P. Vitis Duv. no. 37.
vinifera L. }

fam. 6. *Acera.*

gen. *Acer:*
campestre L. E. G. purpurascens Gärtn. no. 8.
monspessulanum L. E. G. effusum m. no. 11.
opulifolium Vill. E. G. luteolum Fr. no. 10.
platanoides L. { E. G. purpurascens Gärtn. no. 8. / E. G. platanoideum Fr. no. 9. / E. P. acerinum P. no. 35. }
pseudoplatanus L. { E. P. acerinum P. no. 35. / E. P. pseudoplatani Schmidt no. 36. }
rubrum L. E. P. acerinum P.? no. 35.

fam. 7. *Rhamni.*

gen. *Rhamus:*
catharticus L. E. P. Rhamni P. no. 43.

fam. 8. *Leguminosae.*

gen. *Cassia:*
marylandica L. ?E. T. Cassiae P. no. 6.

fam. 9. *Guttiferae.*

gen. *Calophyllum*:
Calaba L. E. P. Calabae m. no. 39.

gen. *Hypericum*:
Nummularia L. ?E. T. Hyperici P. no. 7.

fam. 10. *Malvaceae.*

gen. *Dombeya*:
punctata Cav. E. P. Dombeyae Schlecht. no. 32.

fam. 11. *Tiliaceae.*

gen. *Tilia*:
alba W. K. E. P. tiliaceum P.? no. 23.
europaea L. E. P. tiliaceum P. no. 23.
eur. fruticosa E. P. nervale Nob. no. 24.

fam. 12. *Melastomeae.*

gen. *Melastoma*:
spec. E. P. Melastomatis m. no. 38.

fam. 13. *Rosaceae.*

gen. *Rubus*:
corylifolius Sm. } E. P. Rubi Fr. no. 42.
fruticosus L. }

gen. *Pyrus*:
Amelanchier L. }
communis L. } E. P. pyrinum P. no. 27.
Malus L. }

gen. *Sorbus*:
Aucuparia L. { E. P. Sorbi m. no. 30.
{ E. P. Aucupariae m. no. 40.

gen. *Crataegus*:
oxyacantha L. E. G. clandestinum Grev. no. 15.
pyracantha P. E. G. Pyracanthae DC. no. 21.

gen. *Mespilus*:
germanica L. E. P. mespilinum DC. no. 41.

gen. *Prunus*:
Padus L. E. G. Padi Reb. no. 14.
spinosa L. E. P. pyrinum P. no. 27.

Arbor ignota Guinensis E. G. extentum Ach. no. 22.

Verbesserungen und Zusätze.

Pag. 5. Z. 18. statt des Innern der Schläuche lies des Innern, oder der Schläuche
— 6. — 15. st. Infusion l. Infusorium
— 11. — 18. st. deutlicher, zellig l. deutlicher-zellig
— 12. — 6. st. platt l. Blatt,
— 15. — 12. st. stengliche l. stengelige
— 33. — 4. v. unten st. subcutaeae l. subcutaneae
— 43. Sphaeria profusa Fr. ist S. circumscripta Nobis Deutschl. Schw. VII. no. 155.
— 57. Z. 7. st. sucompressis l. subcompressis
— 60. — 5. v. unten st. desrcibuntur l. describuntur
— 63. — 6. Campsostrichum l. Campsotrichum
— 66. Licea alba Fr. N. ab E. ist später von Greville als Lycogala minuta beschrieben und abgebildet worden. Man sehe Scottish cryptog. flora no. VIII. Februar 1823. t. 5.
— 80. Zu Leptothyrium Lunariae setze man noch das Synonym: Xyloma crispa Pers. in litt. Uebrigens ist Leptothyrium nicht mit Leptotherium zu verwechseln, einer Benennung, unter welcher Link obs. I. p. 19. die Gattungen Fusidium, Fusarium, Atractium, und Fusisporium zu verbinden den, jedoch später unberücksichtigten, Vorschlag machte.
— 81. Z. 5. v. unten st. fasrig l. faserig
— 88. — 2. st. fibroso-radiatum l. fibroso radicatum und verbessere den Gattungscharakter nach der Anmerkung *) p. 113.
— 91. — 12. st. im l. in
— 101. — 3. st. zwei l. drei
— 108. — 2. muſs curvatis wegbleiben.
— 112. — 5. v. unten st. diese l. diesen
— 114. — 11. v. unten st. Syzigites l. Syzygites
— 134. Zu den Abbildungen von E. T. aureum füge man noch hinzu: Greville Scott. crypt. flora no. VII. Januar 1823. t. 3.
— 137. Z. 2. st. Flocken ist zu lesen Flecken
— 138. — 1. st. agariforme l. agariciforme
— 140. — 4. st. Farbe wechselt, l. Art wechselt in der Farbe,

1, Sphaeria Aegopodii
[illegible] 1. 526
2, — atrevirens
[illegible] II. 295
3, — moriformis
Bertia moriformis I. 182.
4, — inquinans
Massaria inquinans II. 5.
5, — spermoides
Lasiosphaeria spermoides II. 198.
6, — gnomon
Gnomoniella vulgaris I. 416.
7, — tubaeformis
Gnomoniella tubiformis I. 4[illegible]3.
8, — angusta
Lophidium compressum II. 711.
9, — cristata
[illegible] II. 680.
10, — cucurbitula
Nectria cucurbitula II. 484. (cf. 513)
11, — ciliata
[illegible] ciliata I. 633.
12, — ferruginea
[illegible] ferruginea II. 361.
13, — Pini
Valsa pini I. 113.
14, — coronata
Valsa coronata I. 110. (cf. 118).
15, — rimosa
[illegible] rimosa II. 634.
16, — anthracina
Nummularia Bulliardi I. 396.
17, — aurantia
Hypomyces aurantius II. 470
18, — Pi[illegible] Holl (Dothidea fulva Fr.)
Polystigma [illegible] II. 458.
19, — succenturiata
[illegible] succenturiata I. 397.
20, — fragiformis
Hypoxylon coccineum I. 353 (cf. 361).
21, — Hypoxylon
Xylaria hypoxylon I. 333.
22, — ophioglossoides

110

Myrotrichum chartarum IV. 317 (!)

Aecidium Chenopodii pg. 65

Aecidium chenopodii IV. 652 !

Actinothyrium graminis III. 658 !

Chaillelii

Phragmotrichum Chaillelii III. 808 !

Leptothyrium ... III. 630 !

Sporodermia ... IV. 744 !

... asclepiadeum VII. 597.

pg. 38

... myrtillina

Podosphaera myrtillina I. 2. (!)

...myces nitens 113

Phycomyces nitens VII. 205 (!)

Tab. II